

Az ember azt hinné, hogy mind-azok, akik hivatás- vagy hobbi-szerűen a számítógéppel foglalkoznak, elsajátítva valamiféle számítástechnikai szemléletet azt is megtanulják, hogy bármiféle tevékenység hatékonyabban folytatható, ha azt a tevékenységet megfelelő szintű rendszerben végzik, ha a tevékenység különböző szintű folytatói egy jól szervezett rendszerben tájékozódhatnak egymás munkájáról, kimunkált utat teremtenek az információk egymáshoz való eljuttatására. Sajnos a mindennapi tapasztalatok rendre megcáfolják ezt az elképzelést.

Nemrégiben egy számítástechnikai szakkör egyik vezetőjével beszélgettem. Elpanaszolta, hogy nagyon esetleges a szakkörök egymás közti kapcsolata, hogy nincs információjuk egymás munkájáról. Őt például nagyon érdekelné, hogy mit csinálnak a szakkörök másutt. Mit lehet egyáltalán csinálni a tanfolyamokon, s programcsereire, önképzésre, barátkozásra fönntartott klubnapokon kívül. Úgy gondolja – mondta –, hogy a szakköri tagokat nagyon érdekelné, hogy mi újság a mikroszámítógépek világában, de nem talál olyan előadót, aki mindig napra kész lenne a témában, mert ki az aki mindig hónapról hónapra rendelkezik a kellő mennyiségű információval. Valószínűleg senki – állapítottuk meg közösen. De bizonyára nem lehetetlen hónapról hónapra mást és mást találni aki mert éppen most végzett valamiféle kutatást, vagy egyszerűen csak részt vett valamilyen jelentős kiállításon, vásáron, tudja, hogy most éppen mitől döglök a légy. De honnan lehetne megtudni, hogy mikor, hol, ki a legjobban informált? Beszélgetésünkben idáig jutottunk, a kérdőjelekig. Mondtam, hogy igazán nem értem a klubokat, legyenek azok mikro, vagy makro klubok, iskolai vagy művelődési házak közösségei, hogy miért nem fognak össze, miért nem találhatnak valamiféle kölcsönös informálhatósági formát. Válaszolni nem tudtunk egymásnak a föltett kérdésre, s én azóta is töröm a dolgon a fejem. Vajon miért mennek a dolgok ilyen „amatőr” módon nálunk? Miért nem jut eszükbe a számítógépeseknek, hogy összedobva némi pénzt, fölállítva egy minimális apparátust, megoldják a köl-



csönösen előnyös információcsere?

Mert, hogy a klubok nagy részében óriási az információéhség, s kevés az éhség kielégítésére szervezett összejövetel, ezt bizony állítom, megfordultam már néhány számítógéppel foglalkozó kisközösségben. Ugyanakkor az is biztos, hogy számos olyan előadásra, beszélgetésre kerül sor az ország számítógépes klubjaiban minden hónapban, amelynek meghívott vendégét szívesen fogadnák másutt is, s a vendég is szívesen vállalna legalább 3-4 meghívást. Mi lenne ha egy központ, legyen az a Mikroklubok központja vagy más, magára vállalná, hogy minden beérkezett információt tárol, minden beérkező igényhez visszakeresi, hogy a nyilvántartás tartalmaz-e választ rá, s netán még az előadó megkeresését, közvetítését is megpróbálja. Óriási munkáról van szó persze, nem beszélve mindazokról az egyéb igényekről, amelyek egy ilyen apparátus fölállítása esetén még fölmerülhetnének. Mert bizonyára érdemes lenne nyilvántartásba venni az egy-egy szakkörben megoldott számítástechnikai problémákat is, érdemes lenne készíteni egy központi szoftverkatalógust is stb. Szép álmok, mondhatják olvasóink. Valóban szép álmok, s valóban nem két fillér kellene a megoldásukhoz. Úgy gondolom azonban, hogy a klubokat fönntartó intézmények, s maguk a klubtagok is szívesen áldoznának forintokat olyasmire, aminek munkájukban biztosan hasznát veszik. Most már csak az a kérdés, hogy ha a fölvázolt elképzelés – ha netán nem talál teljesen süket fülekre, ha akadnak szakkörök, amelyek „beszállnának” a megvalósításba, hol, hogyan kezdhetik meg tárgyalásaikat egymással? Bos a BIT-LET nem szervező iroda, nincs apparátusa sem efféle nagy fák kivágásához, de mint eddig is, ezután is szívesen ad helyet a közérdekű közlendőknek, s ezután is eszköze lehet egy-egy ötlet megvalósításának. Hiszen lapcscánk alakuláskor 1983. októberében közzétett alapelve, most a harmadik évfolyam kezdetén is változatlan: „A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen amilyennek az olvasói!”

Angyalosi László

BELÜLRŐL

- 26 **Híroldal** – amelyben egy olyan igazi teknőcöt is bemutatunk, amelynek magyarországi „tenyésztése” is szóba került.
- 28 **Programajánlat** – Másoló a HT-re, amely a gépi kódú programok másolására szolgál.
- 30 **Vallató** – kínapdon a C16 – átlagosztályzata 4,3 – nagyon jó!
- 35 **HELP C16** – egy demonstrációs program, amely segít megismerni a C16 BASIC-jének újdonságait.
- 36 **Posta** – egy sajnálatos nyílt levéllel, amelyben megkérjük egyik szerzőnket, hogy a jövőben kerülje házunk táját.
- 37 **BIT-LET karácsony** – karácsonyi meglepetésünk részletes felhívása.
- 38 **Unicomp 02** – bemutatunk egy berendezést, amelyet a HT-hez készített egy iskolai közösség.
- 39 **Primo** – olvasóink készítettek egy bi'llentyűábrát a géphez, amely bonyolult, de praktikus!
- 40 **Kétgép-nyerő** – az utolsó feladat, valamint a második Primo-nyerő pályázat nyerő esélyesei.

HÍROLDAL

Törölhető...

Minden eddiginél olcsóbb és eltérő elven működő optikai adatrögzítő eljárást dolgoztak ki a japán Hitachi cég fejlesztői. Az adatokat lézersugárral lehet egy lemezre felírni, kiolvasni, és törölni is. Az információhordozó lemezt a felíráskor és törléskor különböző (300 °C, ill. 150 °C) hőmérsékletekre kell melegíteni.

SIERRA

Az amerikai IBM cég bemutatta Sierra névre hallgató új számítógép-családját, a 3090-et. A család processzora nem tud többet az eddigi csúcsmoделnél. Újdonság a 288 Kilobyte-os tár, amely az eddig még nem használt 72 Kilobyte-os tár továbbfejlesztése. Ezekből épül fel a 64 Megabyte-os központi tár is. Átviteli sebesség a maximum 48 csatornán 3 Megabyte/másodperc. Lehetséges operációs rendszerei: MVS/SA, MVS/370, VM- HIPO, és VM/VA SF.

Vioszaesés

Az egyesült államokbeli nemzetközi kereskedelemmel és iparral foglalkozó minisztérium jelentése szerint a japán félvezetőgyártók mintegy 20%-kal csökkentették befektetéseiket 1985-ben 1984-hez viszonyítva. Az 1985-ös, csökkentett beruházási szint 2,42 milliárd dollár. Ez az összeg 1986-ra várhatóan tovább csökken.

Gordon F. Moore, az Intel Corp. elnöke bejelentette, hogy 24 000 dolgozójuk közül ezret kénytelenek elbocsátani az évtized legkomolyabb elektronikai ipari megrázkódtatása miatt. A Santa Clarai cégnél ez évben további elbocsátások várhatók.

ZX-COOP

Egy kedves olvasónk küldte be a Sinclair User néhány lapjának másolatát. Ebből tudtuk meg, hogy a Sinclair Research új tulajdonosa Robert Maxwell nincs kétségbe esve a megvásárolt cég raktárában fölhalmozódott

hatalmas eladatlan készletek miatt. Mint a sajtónak elmondta: Kelet-Európában bízik. Maxwellt, aki cseh születésű, erős üzleti szálak fűzik – ahogy a lap írja – a „keleti blokkhoz”. Így módon úgy gondolja, hogy sikerülnie fog megszerezni a bolgár és a szovjet piacot. Különösen a szovjet piacban bízik, hiszen mint elmondta: komoly tárgyalásokat folytatnak a szovjet iskolaszámítógép-programba való bekapcsolódásról. S a Maxwell által grandiózusnak minősített szovjet tervek Sinclair gépekkel történő megvalósítása valóban kiüríthatná a cég raktárait!

(Új dolog, hogy olvasóink a hírovat szerkesztésében is részt kérnek, de nem bányuk a dolgot. Mindent mi sem olvashatunk, küldjenek tehát másolatokat, fordításokat az Önök által érdekesnek tartott cikkekből!)

Lézer nyomtató

A Qume nevű egyesült államokbeli cég és a japán Hitachi együttműködésének eredményeként 1986 első negyedévében új lézernyomtató jelenik meg a picon. A lézer technika a Hitachi szakértelmére alapul. A Qume bejelentése szerint ez lesz az első igazi lézernyomtató, hiszen az eddigi termékek igazából a fotómásolási technikát alkalmazták. A bejelentés szerint a nyomtató sebessége 8 oldal lesz percenként.

Bizsinformáció

Számítógépes információs rendszert vezettek be a Volán budapesti, Engels téri pályaudvarán. A rendszer lelke egy kis személyi számítógép és egy hozzákapcsolt nagyképernyős tv-készülék. A berendezés segítségével az érdeklődők információt kaphatnak az Engels térről induló, az odaérkező valamennyi buszjáratról, beleértve a bérlet, a külföldi és a különjáratokat is.

Mászórobot

A japán Toshiba cég olyan robotot fejlesztett ki, amely képes létrán mászni. Az LCR-1 néven nevezett robot percenként négy méteres sebességgel közel tízkilós terhet visz föl a létrán. Az új roboteszköznek elsősorban atomerőművekben, veszélyes helyeken történő szállításoknál vehetik hasznát.

APPLE VESZTEJÉG!

Az amerikai személyi számítógépgyártás élvonalába tartozó, a gyors fejlődést példaként szimbolizáló APPLE Számítógépgyártó cég most először veszteséggel zárja az évet, ami három USA-beli gyára közül kettőnek a bezárását is jelenti. Az Apple problémája egyáltalán nem egyedi eset. A számítógépek iránti kereslet növekedési üteme jóval elmarad a korábbiak mögött. Jelentős profitcsökkenést kellett elkönyvelnie például a Hewlett Packard, IBM, Wang cégeknek is.

Egérke

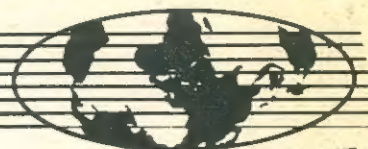
Egy olyan egérkét vagy más néven olyan robot mikroegeret fejlesztettek ki az NSZK-ban, amelynek a feladata a lehető leggyorsabban kijutni egy labirintusból. A kis szerkezet többször próbálkozik átjutni, miközben feltérképezi a labirintus felépítését és tapasztalatait a következő próbánál hasznosítja. Az infravörös érzékelőkkel ellátott kis szerkezetet elsősorban épületekben lévő tisztító és szállító rendszerekben kívánják hasznosítani.

Export csökkenés

A japán integrált áramkörök Egyesült Államokba irányuló exportja 1985 első öt hónapjában 31,8%-kal csökkent az előző év hasonló időszakához képest, derül ki az Egyesült Államok Gazdasági Minisztériumának statisztikájából. Az export mennyisége 379 millió dollár volt. Az Egyesült Államok exportja Japánba 22,2%-kal csökkent.

Szoftver hatalmak

Az Electronics augusztus 5-i száma elemzi az Ashton Tate piaci helyzetét. A személyi számítógépeket szoftverrel ellátók piaci helyzetét a szaklap a következőképpen látja:



Tektronix

A Tektronix Inc. a tavalyi „egy-termékes” megjelenését a mesterséges intelligencia piacán, termékcsaládra bővítette az idén. A Tektronix 4000 sorozat 13 000–15 000 dolláros árával versenyképes ezen a piacon. Az új termékek Motorola 68020 mikroprocesszort használnak, a 68881 lebegőpontos processzorról kiegészítve. A rendszerek 1024x1024-es felbontású képernyőt, 1 Megabyte memóriát, 45 Mega merevlemez háttértárat foglalnak magukba. Az UNIX-szerű operációs rendszer magába foglalja a Lisp és az MProlog rendszereket.

Csirkebeltekés

Negyvenötmillió forintos költséggel építik újjá a Bólyi Állami Gazdaság csirkebeltezőjét. A legkorszerűbb, belga gyártmányú gépekkel felszerelt üzemből hatvan berendezés összesen több mint huszonegyezer tojást fogad magába egyszerre. A jövőre átadásra kerülő gépeket számítógéppel fogják vezélni.

Közlekedés!

A városi autóbusszközlekedés körülményeinek javítását, az utasok jobb kiszolgálását szolgálja Kazanyban, a tatár fővárosban bevezetett számítógépes forgalomirányító rendszer. A város különböző pontjain felszerelt különleges érzékelők továbbítják az információt egy központi számítógépnek a buszok érkezéséről, indulásáról, a menetrend betartásáról. A számítógépes rendszert tv-kamerás diszpécser-lánc is kiegészíti.

DEC Skóciában

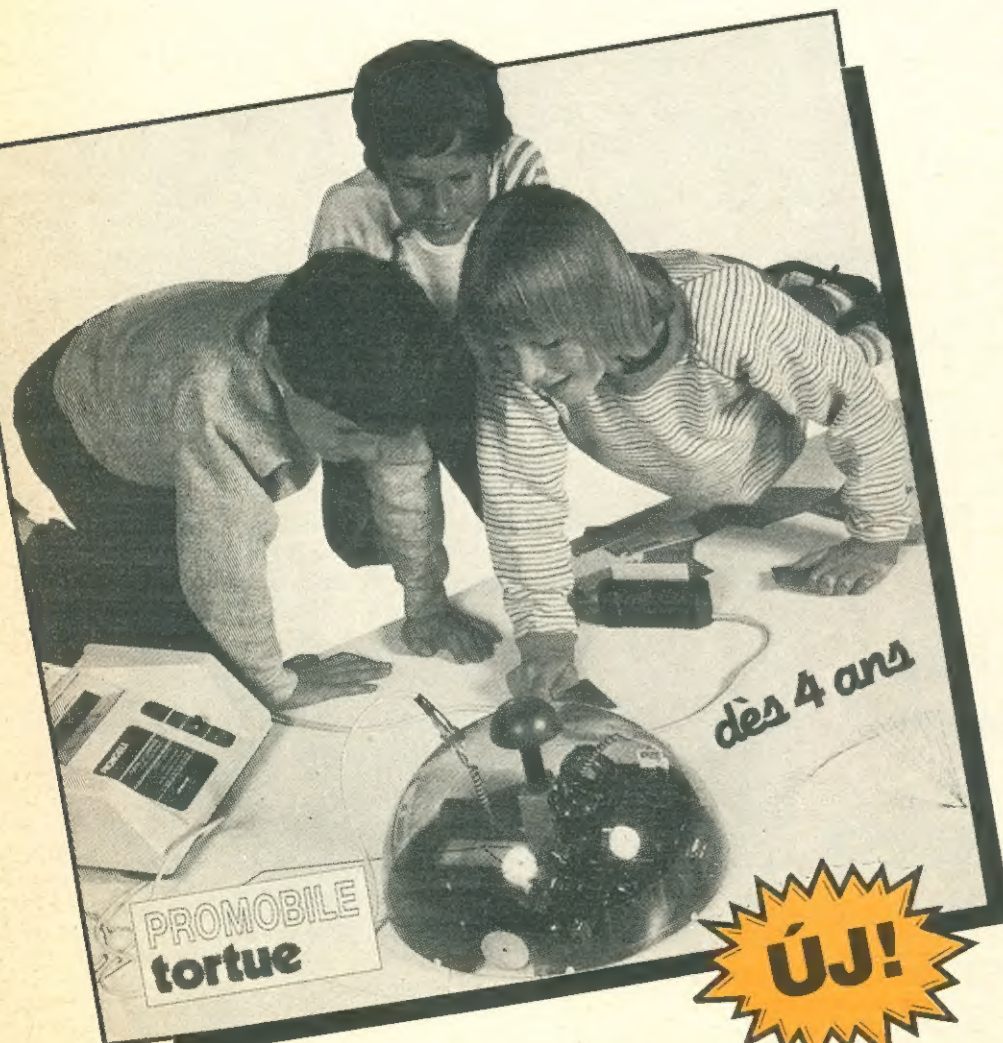
A Digital Equipment Corporation (DEC), a világ második számítógépgyártója 117 millió dollárt fektet be egy skóciai félvezetőgyár létesítésébe. A gyár a tervek szerint 1988-ban kezdi gyártani a kétrétegű CMOS áramköröket. A gyár 400 munkást fog foglalkoztatni. A DEC-nek ezenkívül csak Hudson-ban (USA) van félvezetőgyára.

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1. Lotus Dev. Company | 19% |
| 2. Apple | 10% |
| 3. Ashton Tate | 9% |
| 4. Microsoft | 8% |
| 5. Multimate Int. Co. | 4% |
| 6. Micropro Int. Co. | 4% |
| 7. Software Publishing Co. | 4% |
| 8. Az összes többi | 42% |

Az Ashton-Tate jövedelme az adatbázis-kezelő rendszerekből és a Framework nevű integrált szoftvertermékből származik (70–30% arányban).

A cég jövedelme az 1983-beli 20 millió dollárról, 1985-re eléri a 80 millió dollárt.

Ez a neve a Novotrade RT új számítógépboltjának. A Budapest XIII. kerület Balzac u. 35. szám alatt átadott számítógép-áruházban lehet többek között Commodore számítógépeket, perifériákat bérelni, kiegészítő egységeket, dokumentációkat, oktató és játékprogramokat, szakkönyveket vásárolni. Ugyanitt számítógépes szaktanácsadó-szolgálat is működik. Az alagsorban kialakított játéktérben ingyenesen próbálhatják ki a világsikert aratott Novotrade játékprogramokat az érdeklődők.



A múlt hónapban láttuk Budapesten ezt az elmés kis szerkezetet, amelyről annak idején már szó esett LOGO-val foglalkozó írásunkban. Ez a teknőc. A teknős, amely nemcsak a képernyőn jelenik meg, hanem létezik a maga anyagi valóságában. A berendezéshez kapcsolt vezérlőbe apró kis kártyákat kell dugdosni, ezekből áll össze a LOGO-program. A kis részműveletek azután eljárásokká definiálhatók, amelyek szintén kis műanyag kártyákra kerülnek stb. A kívánt mozdulatokat azután a teknőc elvégzi, s gyönyörűen és pontosan rajzol. A kitűnő játékszer kitűnő

oktatószer! A számítástechnikai gondolkodás alapvetésének elsajátíttatásához a legkitűnőbb kellék. Természetesen a rajzoló egység megfelelő számítógéphez is kapcsolható, s így már valódi programok írhatók LOGO-ban hozzá. S hogy ez miért új? Nem is maga a berendezés az új, hanem az a „füles”, miszerint tárgyalnak a berendezés magyarországi gyártásáról is. A francia-magyar számítástechnikai vegyes bizottság budapesti rendezvényének sajtóértekezlete után valaki azt is a fulánkba súgta, hogy a magyar partner állítólag az SZKI lenne. A hírt egyelőre nem erősítették meg.

PROGRAM AJÁNLAT

HT 1080Z
MÁSOLÓ

A „MASOLO” nevű program alkalmas a HT 1080Z iskolaszámítógépen futtatható gépi kódú (System parancssal betölthető) programok másolására. A hasonló célú programokkal szemben előnye, hogy nem szükséges ismerni a másolni kívánt programnak sem a nevét, sem a memóriában való elhelyezkedését, a másolás így is elvégezhető. Külön előnyként említhető, hogy a „MASOLO” program a betöltött, másolni kívánt program nevét, kezdő-, vég- és indítóclímét a képernyőre kiírja.

A program betöltése

A program gépbe történő beírását célszerűen az „EDI” nevű (assembler-editor) programmal végezzük el, a budapesti TIT BASIC klub jóvoltából a program az ország sok iskolájában megtalálható. Amikor elkészültünk a forrásnyelvi rész beírásával, az A billentyűt lenyomva a program OPTION kérdésére a C billentyűt lenyomva a NAME kérdésre írjuk be, hogy MASOLO, az EXEC ADR kérdésre pedig 42ECH! Közben a magnóba helyezzünk üres kazettát, és állítsuk felvételre a magnót! A gépi

kódra lefordított MASOLO program így a kazettára kerül. A „fütyty” nem lesz folytonos, de ez nem jelent problémát sem a felvételnél, sem a későbbi betöltésnél.

A program használata

Töltsük be a SYSTEM parancs segítségével a MASOLO programot! A program elindítása a / és NEW LINE lenyomásával eszközölhető. Helyezzük a magnóba a másolni kívánt gépi kódú programot és nyomjuk le a magnó lejátszás gombját. Az L billentyű lenyomásakor megindul a gépi kódú program betöltődése. A jobb felső sarokban a csillagok működése a szokásos (ha a baloldali csillag helyett C látható, vagy ha „bemerevedik” a két csillag, ez hibára utal). A betöltődés elején kiíródik a programnév, a címek viszont csak a sikeres betöltés végén kerülnek kiírásra. A másolni kívánt programok nem az eredeti helyükre és nem az eredeti formájukban töltődnek be a memóriába, így nem is futtathatók ilyenkor.

Az üres kazettát a magnóba helyezve állítsuk felvételre a magnót és nyomjuk le az S billentyűt. A gépi kódú program így kimentődik a szalagra. A másolat ellenőrizhető a V billentyű lenyomásával, természetesen előbb a szalagot vissza kell tekercselni a program elejére és lejátszásra kell állítani a magnót. Ez tulajdonképpen a BASIC-ből ismert CLOAD? megfelelője, különbség mindössze annyi, hogy a hibát a jobb felső sarokban lévő baloldali csillag C-re változása jelzi.

Ha a B billentyűt nyomjuk le a BASIC-be, ha az M billentyűt, monitorba (12710-es cím) kerül a számítógép.

A program használatához sok sikert kívánok!

Hajdú János

KERAVILL MEV
μELEKTRONIKAI
MÁRKABOLT 
BP. V., MÚZEUM krt. 11.

**MIKROELEKTRONIKA:
A JÖVŐ A JELENBEN.**
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
**FÉLVEZETŐK,
INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK,
MIKROPROCESSZOROK
ÉS CSATLAKOZÓIK.**
SZAKTANÁCSADÁS. CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLAT.

Bármely program bonyolultsága

addig fokozódik,

amíg túl nem nő

programozója képességein!

(Murphy törvénykönyve)


```

1 2 *****
2 3 MASOLO PROGRAM
3 4
4 5 KESZITETTE : HAJDU János
5 6 1984.1.10
6 7
7 8 FARANCSOK: (L)DAD
8 9 (S)AVE
9 10 (V)ERIFY
10 11 (M)ONITOR
11 12 (B)ASIC
12 13
13 14
14 15
15 16
16 17 CLS: EDU 42ECH
17 18 EDU 1C9H : KEPERNYOTORLES RUTIN
18 19 PRINT: EDU 28A7H : KIIRATAS KEPERNYORE
19 20 MBE: EDU 212H : MOTOR DEKAPCSOLAS
20 21 MFI: EDU 1F5H : MOTOR KIKAPCSOLAS
21 22 SYNCB: EDU 296H : SYNCRONJEL BEOLVASAS
22 23 SYNCN: EDU 267H : SYNCRONJEL KIIRAS
23 24 VILL: EDU 22CH : CSILLAG VILLOGTATAS
24 25 BYTBE: EDU 275H : BYTE BEOLVASAS
25 26 BYTKI: EDU 264H : BYTE KIIRAS
26 27
27 28 KEZD: CALL
28 29 LD HL,SZ1
29 30 CALL PRINT
30 31 B0: LD HL,SZ0
31 32 CALL PRINT
32 33 B1: CALL 49H : BILL. RUTIN HIVAS
33 34 CP "S"
34 35 JP Z,SRUT : UGRAS SAVE RUTINRA
35 36 CP "L"
36 37 JP Z,LRUT : UGRAS LOAD RUTINRA
37 38 CP "B"
38 39 JP Z,6COH : UGRAS BASICBE
39 40 CP "H"
40 41 JP Z,3IA6H: UGRAS MONITORRA
41 42 CP "U"
42 43 JP Z,VROUT : UGRAS A VERIFY RUTINRA
43 44 JR B1
44 45
45 46 *****
46 47 LAUT: CALL CLS
47 48 LD HL,SZ1
48 49 CALL PRINT
49 50 LD HL,SZ0
50 51 CALL PRINT
51 52 LD HL,SZL
52 53 CALL PRINT
53 54 LD A,1
54 55 CALL MBE
55 56 LD DE,3CC6H: KEPERNYOCIM (NEV)
56 57 LD HL,T+1
57 58 CALL SYNCBE
58 59 LD HL,DE
59 60 LD HL,DE
60 61 LD HL,DE
61 62 LD HL,DE
62 63 LD HL,DE
63 64 LD HL,DE
64 65 LD HL,DE
65 66 LD HL,DE
66 67 LD HL,DE
67 68 LD HL,DE
68 69 LD HL,DE
69 70 LD HL,DE
70 71 LD HL,DE
71 72 LD HL,DE
72 73 LD HL,DE
73 74 LD HL,DE
74 75 LD HL,DE
75 76 LD HL,DE
76 77 LD HL,DE
77 78 LD HL,DE
78 79 LD HL,DE
79 80 LD HL,DE
80 81 LD HL,DE
81 82 LD HL,DE
82 83 LD HL,DE
83 84 LD HL,DE
84 85 LD HL,DE
85 86 LD HL,DE
86 87 LD HL,DE
87 88 LD HL,DE
88 89 LD HL,DE
89 90 LD HL,DE
90 91 LD HL,DE
91 92 LD HL,DE
92 93 LD HL,DE
93 94 LD HL,DE
94 95 LD HL,DE
95 96 LD HL,DE
96 97 LD HL,DE
97 98 LD HL,DE
98 99 LD HL,DE
99 100 LD HL,DE
100 101 LD HL,DE
101 102 LD HL,DE
102 103 LD HL,DE
103 104 LD HL,DE
104 105 LD HL,DE
105 106 LD HL,DE
106 107 LD HL,DE
107 108 LD HL,DE
108 109 LD HL,DE
109 110 LD HL,DE
110 111 LD HL,DE
111 112 LD HL,DE
112 113 LD HL,DE
113 114 LD HL,DE
114 115 LD HL,DE
115 116 LD HL,DE
116 117 LD HL,DE
117 118 LD HL,DE
118 119 LD HL,DE
119 120 LD HL,DE
120 121 LD HL,DE
121 122 LD HL,DE
122 123 LD HL,DE
123 124 LD HL,DE
124 125 LD HL,DE
125 126 LD HL,DE
126 127 LD HL,DE
127 128 LD HL,DE
128 129 LD HL,DE
129 130 LD HL,DE
130 131 LD HL,DE
131 132 LD HL,DE
132 133 LD HL,DE
133 134 LD HL,DE
134 135 LD HL,DE
135 136 LD HL,DE
136 137 LD HL,DE
137 138 LD HL,DE
138 139 LD HL,DE
139 140 LD HL,DE
140 141 LD HL,DE
141 142 LD HL,DE
142 143 LD HL,DE
143 144 LD HL,DE
144 145 LD HL,DE
145 146 LD HL,DE
146 147 LD HL,DE
147 148 LD HL,DE
148 149 LD HL,DE
149 150 LD HL,DE
150 151 LD HL,DE
151 152 LD HL,DE
152 153 LD HL,DE
153 154 LD HL,DE
154 155 LD HL,DE
155 156 LD HL,DE
156 157 LD HL,DE
157 158 LD HL,DE
158 159 LD HL,DE
159 160 LD HL,DE
160 161 LD HL,DE
161 162 LD HL,DE
162 163 LD HL,DE
163 164 LD HL,DE
164 165 LD HL,DE
165 166 LD HL,DE
166 167 LD HL,DE
167 168 LD HL,DE
168 169 LD HL,DE
169 170 LD HL,DE
170 171 LD HL,DE
171 172 LD HL,DE
172 173 LD HL,DE
173 174 LD HL,DE
174 175 LD HL,DE
175 176 LD HL,DE
176 177 LD HL,DE
177 178 LD HL,DE
178 179 LD HL,DE
179 180 LD HL,DE
180 181 LD HL,DE
181 182 LD HL,DE
182 183 LD HL,DE
183 184 LD HL,DE
184 185 LD HL,DE
185 186 LD HL,DE
186 187 LD HL,DE
187 188 LD HL,DE
188 189 LD HL,DE
189 190 LD HL,DE
190 191 LD HL,DE
191 192 LD HL,DE
192 193 LD HL,DE
193 194 LD HL,DE
194 195 LD HL,DE
195 196 LD HL,DE
196 197 LD HL,DE
197 198 LD HL,DE
198 199 LD HL,DE
199 200 LD HL,DE
200 201 LD HL,DE
201 202 LD HL,DE
202 203 LD HL,DE
203 204 LD HL,DE
204 205 LD HL,DE
205 206 LD HL,DE
206 207 LD HL,DE
207 208 LD HL,DE
208 209 LD HL,DE
209 210 LD HL,DE
210 211 LD HL,DE
211 212 LD HL,DE
212 213 LD HL,DE
213 214 LD HL,DE
214 215 LD HL,DE
215 216 LD HL,DE
216 217 LD HL,DE
217 218 LD HL,DE
218 219 LD HL,DE
219 220 LD HL,DE
220 221 LD HL,DE
221 222 LD HL,DE
222 223 LD HL,DE
223 224 LD HL,DE
224 225 LD HL,DE
225 226 LD HL,DE
226 227 LD HL,DE
227 228 LD HL,DE
228 229 LD HL,DE
229 230 LD HL,DE
230 231 LD HL,DE
231 232 LD HL,DE
232 233 LD HL,DE
233 234 LD HL,DE
234 235 LD HL,DE
235 236 LD HL,DE
236 237 LD HL,DE
237 238 LD HL,DE
238 239 LD HL,DE
239 240 LD HL,DE
240 241 LD HL,DE
241 242 LD HL,DE
242 243 LD HL,DE
243 244 LD HL,DE
244 245 LD HL,DE
245 246 LD HL,DE
246 247 LD HL,DE
247 248 LD HL,DE
248 249 LD HL,DE
249 250 LD HL,DE
250 251 LD HL,DE
251 252 LD HL,DE
252 253 LD HL,DE
253 254 LD HL,DE
254 255 LD HL,DE
255 256 LD HL,DE
256 257 LD HL,DE
257 258 LD HL,DE
258 259 LD HL,DE
259 260 LD HL,DE
260 261 LD HL,DE
261 262 LD HL,DE
262 263 LD HL,DE
263 264 LD HL,DE
264 265 LD HL,DE
265 266 LD HL,DE
266 267 LD HL,DE
267 268 LD HL,DE
268 269 LD HL,DE
269 270 LD HL,DE
270 271 LD HL,DE
271 272 LD HL,DE
272 273 LD HL,DE
273 274 LD HL,DE
274 275 LD HL,DE
275 276 LD HL,DE
276 277 LD HL,DE
277 278 LD HL,DE
278 279 LD HL,DE
279 280 LD HL,DE
280 281 LD HL,DE
281 282 LD HL,DE
282 283 LD HL,DE
283 284 LD HL,DE
284 285 LD HL,DE
285 286 LD HL,DE
286 287 LD HL,DE
287 288 LD HL,DE
288 289 LD HL,DE
289 290 LD HL,DE
290 291 LD HL,DE
291 292 LD HL,DE
292 293 LD HL,DE
293 294 LD HL,DE
294 295 LD HL,DE
295 296 LD HL,DE
296 297 LD HL,DE
297 298 LD HL,DE
298 299 LD HL,DE
299 300 LD HL,DE
300 301 LD HL,DE
301 302 LD HL,DE
302 303 LD HL,DE
303 304 LD HL,DE
304 305 LD HL,DE
305 306 LD HL,DE
306 307 LD HL,DE
307 308 LD HL,DE
308 309 LD HL,DE
309 310 LD HL,DE
310 311 LD HL,DE
311 312 LD HL,DE
312 313 LD HL,DE
313 314 LD HL,DE
314 315 LD HL,DE
315 316 LD HL,DE
316 317 LD HL,DE
317 318 LD HL,DE
318 319 LD HL,DE
319 320 LD HL,DE
320 321 LD HL,DE
321 322 LD HL,DE
322 323 LD HL,DE
323 324 LD HL,DE
324 325 LD HL,DE
325 326 LD HL,DE
326 327 LD HL,DE
327 328 LD HL,DE
328 329 LD HL,DE
329 330 LD HL,DE
330 331 LD HL,DE
331 332 LD HL,DE
332 333 LD HL,DE
333 334 LD HL,DE
334 335 LD HL,DE
335 336 LD HL,DE
336 337 LD HL,DE
337 338 LD HL,DE
338 339 LD HL,DE
339 340 LD HL,DE
340 341 LD HL,DE
341 342 LD HL,DE
342 343 LD HL,DE
343 344 LD HL,DE
344 34
```

```

126 4309 CDA728 CALL PRINT
127 430C CD1202 CALL MBE : MAGDO BE
128 430F CD9703 CALL SYNCBI : B-AR + SYNC. KIRAS
129 4312 21C644 LD HL,T+1 : PR. TAROLO ELEJE
130 4315 21C644 LD DE,IP1 : PR. TAROLO VEGE
131 4319 7E S2: LD A,0H1 : 1 BYTE AKURA
132 431E CDA402 CALL BYTIC : KIVITEL MAGDORA
133 4320 23 INC HL : TAROLOCIN NOVELES
134 4323 EF PUSH AF : ELEMENTS
135 432F D5 RST 1BH : HL=HL-DE
136 4330 E1 POP HL
137 4331 30F6 JR C,S2 : HA NTNC5 VEGE, TOVA
138 4333 CDB001 CALL HET : MAGDO KI
139 4336 C3F542 JP DS
140 *****
141 4339 CD3502 READ: CALL BYTBL : BEOLVAS 1 BYTE-UI
142 433C 77 LD (HL),A : ELTAROL
143 433D 23 INC HL
144 433F B1 PUSH AF
145 4343 F5 ADD A,C : ELL..OSSZ.SZAMITAS
146 4400 4F LD C,A
147 4401 F1 POP AF
148 4402 C9 RET
149 *****
150 4403 117444 CRUT: LD DE,CIM : CIMTAROLO
151 4406 21063D LD HL,DOOH: KEPERNYO
152 4409 0603 LD B,3
153 440B 0E02 CRUT1: LD C,2
154 440D A1 CRUT2: LD A,(DE) : HEXA BE
155 440E F5 PUSH AF : ELEMENTI
156 440F E6F0 AND 0F0H : FELSO 4 BIT MASZK
157 4411 0F RRCRA : BEFORGATAS AZ ALSO
158 4412 0F RRCRA : 4 BITBE
159 4413 0F RRCRA
160 4414 0F RRCRA
161 4415 C03244 CALL ASC
162 4410 77 LD (HL),A : KIIR
163 4419 23 INC HL
164 441A F1 POP AF
165 441B E60F AND 0FH : ALSO 4 BIT MASZK
166 441D C03244 CALL ASC
167 4420 77 LD (HL),A : KIIR
168 4421 13 INC DE
169 4422 23 INC HL
170 4423 00 DEC C
171 4424 79 LD A,C
172 4425 07 OR A
173 4426 20E5 JR NZ,CRUT2: 2-SZER ISMETEL
174 4428 3E48 LD A,"H" : H-T KIIR
175 442A 77 LD (HL),A
176 442B 7D LD A,L
177 442C C63C ADD A,60 : KOVETKEZO SOR
178 442E 6F LD L,A
179 442F 10DA DNZ CRUT1 : 3-SZOR ISMETEL
180 4431 C9 RET
181 4432 C630 ASC: ADD A,30H : ASCII KOD KEPZES
182 4434 FE3A CP 3AH
183 4436 D8 RET C : HA 0-9, VISSZA
184 4437 C607 ADD A,7 : HA A-F, 7-ET HOZZAAR
185 4439 C9 RET
186 443A 21BE44 TELI: LD HL,SZT : OM! KIIRATAS
187 443D CDA728 CALL PRINT
188 4440 43F542 JP BS
189 *****
190 4443 21B044 VRUT: LD HL,SZV : VERIFY RUTIN
191 4446 CDA728 CALL PRINT
192 4449 3E01 LD A,1
193 444B ED487C44 LD BC,(HT) : TAROLO VEGE
194 444F 21C644 LD HL,T+1 : TAROLO ELEJE
195 4452 CD1202 CALL MBE
196 4455 CD9602 CALL SYNCBE
197 4458 CD3502 V1: CALL BYTBE : 1 BYTE BE
198 445B 57 LD A-D : A-D
199 445C FE3C CP 3CH : BLOKK?
200 445E 2003 JR NZ,V3
201 4460 CD2C02 CALL VTLL
202 4463 7E V3: LD A,(HL) : A<-RAM
203 4464 BA CP D : HELYES?
204 4465 C27443 JP NZ,HIBA: HA NEM, HIDARA
205 4468 23 INC HL
206 4469 0B DEC BC
207 446A 79 LD A-C
208 446B 0B OR B
209 446C 2BEA JR NZ,V1 : VEGE?
210 446E CDF001 CALL MCI
211 4471 C3F542 JP BS
212 *****
213 4474 00000000 C1H: DB 0,0,0,0,0,0
214 4478 0000
215 447A 0000 P1: DW 0
216 447C 0000 HT: DW 0
217 447E 2300 SZ0: DB 23H,0
218 4480 1C1F4D41 SZ1: DB 1CH,1FH,"MASOLO",13
219 4484 534F4C4F LD
220 4488 00
221 4489 42592020 DB "BY HJ.04.1.10."13,0
222 448D 484A2E3B
223 4491 342E312E
224 4495 31302E0D
225 4499 00
226 449A 20AC0D4E SZL: DB " L",13,"MEV :",13,"KEZD:"
227 449E 4556203A
228 44A2 0D4B455A
229 44A6 443A
230 44AB 0D564547 DB 13,"VEG :",13,"IND :",13,0
231 44AC 203A0D39
232 44B0 4E44203A
233 44B4 0D00
234 44B6 20530D00 SZB: DB " S",13,0
235 44B8 20560D00 SZV: DB " V",13,0
236 44BA 204F4D71 SZT: DB " OM",13,0
237 44C2 210D00
238 44C5 00 T: DB 0
239 *****
240 *****
241 *****
242 *****
243 *****
244 *****
245 *****
246 *****
247 *****
248 *****
249 *****
250 *****
251 *****
252 *****
253 *****
254 *****
255 *****
256 *****
257 *****
258 *****
259 *****
260 *****
261 *****
262 *****
263 *****
264 *****
265 *****
266 *****
267 *****
268 *****
269 *****
270 *****
271 *****
272 *****
273 *****
274 *****
275 *****
276 *****
277 *****
278 *****
279 *****
280 *****
281 *****
282 *****
283 *****
284 *****
285 *****
286 *****
287 *****
288 *****
289 *****
290 *****
291 *****
292 *****
293 *****
294 *****
295 *****
296 *****
297 *****
298 *****
299 *****
300 *****
301 *****
302 *****
303 *****
304 *****
305 *****
306 *****
307 *****
308 *****
309 *****
310 *****
311 *****
312 *****
313 *****
314 *****
315 *****
316 *****
317 *****
318 *****
319 *****
320 *****
321 *****
322 *****
323 *****
324 *****
325 *****
326 *****
327 *****
328 *****
329 *****
330 *****
331 *****
332 *****
333 *****
334 *****
335 *****
336 *****
337 *****
338 *****
339 *****
340 *****
341 *****
342 *****
343 *****
344 *****
345 *****
346 *****
347 *****
348 *****
349 *****
350 *****
351 *****
352 *****
353 *****
354 *****
355 *****
356 *****
357 *****
358 *****
359 *****
360 *****
361 *****
362 *****
363 *****
364 *****
365 *****
366 *****
367 *****
368 *****
369 *****
370 *****
371 *****
372 *****
373 *****
374 *****
375 *****
376 *****
377 *****
378 *****
379 *****
380 *****
381 *****
382 *****
383 *****
384 *****
385 *****
386 *****
387 *****
388 *****
389 *****
390 *****
391 *****
392 *****
393 *****
394 *****
395 *****
396 *****
397 *****
398 *****
399 *****
400 *****
401 *****
402 *****
403 *****
404 *****
405 *****
406 *****
407 *****
408 *****
409 *****
410 *****
411 *****
412 *****
413 *****
414 *****
415 *****
416 *****
417 *****
418 *****
419 *****
420 *****
421 *****
422 *****
423 *****
424 *****
425 *****
426 *****
427 *****
428 *****
429 *****
430 *****
431 *****
432 *****
433 *****
434 *****
435 *****
436 *****
437 *****
438 *****
439 *****
440 *****
441 *****
442 *****
443 *****
444 *****
445 *****
446 *****
447 *****
448 *****
449 *****
450 *****
451 *****
452 *****
453 *****
454 *****
455 *****
456 *****
457 *****
458 *****
459 *****
460 *****
461 *****
462 *****
463 *****
464 *****
465 *****
466 *****
467 *****
468 *****
469 *****
470 *****
471 *****
472 *****
473 *****
474 *****
475 *****
476 *****
477 *****
478 *****
479 *****
480 *****
481 *****
482 *****
483 *****
484 *****
485 *****
486 *****
487 *****
488 *****
489 *****
490 *****
491 *****
492 *****
493 *****
494 *****
495 *****
496 *****
497 *****
498 *****
499 *****
500 *****
501 *****
502 *****
503 *****
504 *****
505 *****
506 *****
507 *****
508 *****
509 *****
510 *****
511 *****
512 *****
513 *****
514 *****
515 *****
516 *****
517 *****
518 *****
519 *****
520 *****
521 *****
522 *****
523 *****
524 *****
525 *****
526 *****
527 *****
528 *****
529 *****
530 *****
531 *****
532 *****
533 *****
534 *****
535 *****
536 *****
537 *****
538 *****
539 *****
540 *****
541 *****
542 *****
543 *****
544 *****
545 *****
546 *****
547 *****
548 *****
549 *****
550 *****
551 *****
552 *****
553 *****
554 *****
555 *****
556 *****
557 *****
558 *****
559 *****
560 *****
561 *****
562 *****
563 *****
564 *****
565 *****
566 *****
567 *****
568 *****
569 *****
570 *****
571 *****
572 *****
573 *****
574 *****
575 *****
576 *****
577 *****
578 *****
579 *****
580 *****
581 *****
582 *****
583 *****
584 *****
585 *****
586 *****
587 *****
588 *****
589 *****
590 *****
591 *****
592 *****
593 *****
594 *****
595 *****
596 *****
597 *****
598 *****
599 *****
600 *****
601 *****
602 *****
603 *****
604 *****
605 *****
606 *****
607 *****
608 *****
60
```


VALLATÓ



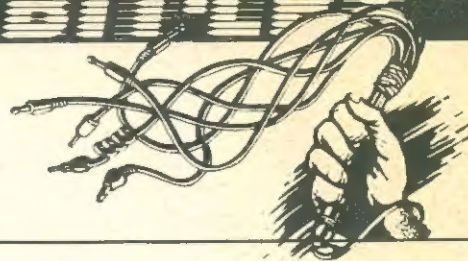
Bajban van a Vallató rovat egy ideje: úgy tűnik, mintha nem lenne mit vallatni. Nincsenek a piacon új, mindent megdöntő fantasztikus gépcsodák, amelyek egy csapásra meghódítják a világot, és amelyekből hozzánk is eljut annyi, hogy már érdemes legyen vallatni. A nagy hírrel beharangozott gépcsodák csalódást okoznak, igaz, nem a tudással – csak a piaci sikerrel. Elcsendesedett a mikroszámítógépek néhány évig meglehetősen hangos piaca; alig lézengenek a vásárlók, az ismert nagy cégek nem fejlesztenek új gépeket, sőt, van, amelyik feladta: vállalta a saját megszüntetését. Hát persze nincs vége mindennek. Csak éppen az az áttérés, ami néhány évvel ezelőtt történt, gyakorlatilag telítette a piacot, és egyelőre olyan nagyméretű előrelépés nem történt, hogy a meglevő gépparkot lecseréljék az egész világon. Csendes, de megbízható fejlődés persze van; jobbak az új gépek, többet tudnak, kisebbek, olcsóbbak, de nem annyira...

A Commodore cég a C 64-es óriási sikere után többirányú fejlesztésbe fogott. Betört a professzionális piacra a komolyabb gépekkel, nem is kis sikerrel. És közben tervezte a C 64-es utódját, egy egész gépcsaládot, amit több verzióban kisebb és nagyobb memóriával, drágább és olcsóbb kivitelben is piacra dobott. Összehasonlításuképpen közöljük a család tagjainak „személyi adatait”, különös ismertetőjeleket (az első oszlopban a jól ismert C 64-es adatai).

TULAJDON- SÁG	GÉPTÍPUS				
	C 64	C 16	C 116	C+4	C 232
Basic verzió	2.0	3.5	3.5	3.5	3.5
Fennmaradó szabad me- móriaterület	38 K	12 K	12 K	62 K	32 K
Kivitel	ismert	ugyanaz mint a C 64	olcsóbb, gu- mi billentyű- zet, kisebb méret	a 116-nál alig na- gyobb, de mozgó, a C 64-nél jobb billentyűzet	azonos a +4-el

Az új gépcs család lassan egy éve piacon van: Nyugat-Európában az olcsóbb, kisebb üzletek kirakatában szinte csak ezekkel lehet találkozni. Az igazán remélt üzleti siker azonban mégis elmaradt. Vallatónkban arra is kíváncsiak voltunk, vajon miért? Lehet-e a gép tulajdonságaival magyarázni a siker elmaradását? Ebből a gépcs családból hazánkba legnagyobb számban a C16-os került. De van még egy tény is, ami indokolja, hogy ezt a gépet vallattuk. Az iskolák számítógépellátása nyilvánvalóan nem oldható meg egyszer és mindenkorra. Egy pályázatot megnyert a HT iskolaszámítógép, néhány évre

tehát eldőlt hogy a sulik ehhez a géphez juthatnak a legkönnyebben. Azonban minden konstrukció öregszik, a számítógépes fejlődés ugyan lelassul, de nem állt meg, így ismét dönteni kell: mi legyen a jövőben az iskolákban? Híreink ellentmondóak – vannak, akik úgy tudják, hogy már döntöttek az illetékesek, még ebben az évben nagy mennyiségű C 16-os gépet kapnak az iskolák. Mások azt mondják, még nem döntöttek, de a közeljövőben egy nagyobb adag C 16-os kerül a sulikba. Akár a döntés előtt vagyunk, akár utána – indokolt, hogy megismerkedjünk a géppel.



KINPADON A C-16 Commodore

Gyári adatok:

Ár: nyugaton kb. 200 DM-től
ittthon 15–27 ezer forint magnetofon nélkül.

Memória mérete: 16 kbyte RAM

Csatlakozási lehetőségek: szinte minden, magnó (speciális), floppy disk meghajtó, joystick, színes tv készülék, nyomtató stb.

Méret: 400x210x70 mm

Súly: 1,6 kg

KÍNRENDSZER

A – már mondhatjuk – réges-régen kidolgozott kínrendszerünk itt is bevált, csak a szokásos kiegészítést kellett tennünk: úgy tűnik, hogy ma már minden gépnél lényeges szempont a programellátottság, tehát az, hogy a piacon készen mennyi program kapható az adott géphez. Így +2-es kinként ezt is osztályoztuk.

1. kín: ár – 4,4

Tévedések elkerülése végett, inkvizitoraink *nem* a külföldi árat osztályozták, hanem igenis az itthonit! Ilyen még nem volt! Igaz, hozzá kell tenni, hogy néhányan már jól értesülteként azt is tudják, hogy az iskolák mennyiért fogják kapni ezt a gépet (állítólag 9500 Ft), és ők ezt az árat osztályozták. Ez mesés, már-már világszínvonalú ár, különösen, ha a Primo majdnem dupla, és a HT több mint háromszoros árára gondolunk. Pedig hát... De a kereskedelem magán-személyek részére is elérhető gépek sem túlzottan drágák, amiből úgy tűnik, hogy a hazai számítógép-kereskedelemben kézből tartói (pl.: BAV, OFOTÉRT, Foto-Elektronik) is rájöttek, már nem lehet azzal a szorzóval számolni a gépek árát, mint évekkel ezelőtt. Vajha ez előbb megtörténhetett volna... A teljes képhez azért hozzá kell tennünk, hogy inkvizitoraink természetesen nem elégedettek az árral, általában így fogalmaznak: a gép tudásához képest megfelelő az ára, de a nyugati árhoz képest még így is aránytalan.

2. kín: perifériák: 3,6

Nem valami fényes osztályzat, de megvan az oka. A géphez szinte mindenféle csatlakozási lehetőség van (kivétel RS 232), ez alapján tehát akár jelet is kaphatott volna. Csakhogy semmi sem szabványos rajta! No jó, végül is a Commodore-nál azt is megszoktuk, hogy semmi sem szabványos, még a magnó sem. Ámde a C 16-os csatla-

kozási lehetőségei még a C 64-es már elterjedt berendezéseivel sem összekapcsolhatók (pl. magnó, joystick). De még ez is érthető lenne, ha valami új, eddig nem volt, rettentően modern kiegészítő berendezést fejlesztettek volna ki. Erről azonban szó sincs, és ezért sértődtek meg inkvizitoraink, hiszen a magnó vagy a joystick szinte semmi másban nem különbözik az elődjétől, csak a csatlakozó méretében. Ez pedig már nem fejlesztés, hanem üzletpolitika. A tény tehát a következő: a C 64-es-hez kifejlesztett floppy és nyomtató átalakítás nélkül bedugható a C 16-osba (és azért valljuk meg, ez a fontosabb), a magnetofon új csatlakozóval és új felírási formátummal, sebességgel rendelkezik, ebből tehát feltétlenül új kell, a joysticknak csak a csatlakozója változott.

3. kín: képernyőkezelés 4,7

Csak mutatóban néhány funkció, ami magyarázza a jó osztályzatot: ablakrajzolás, 121 különböző szín, színerősség-állítás, flash – azaz villogási lehetőség, finomgrafika – egyszerűen lényegesen modernebb, többet tud, mint az elődje. Többen állítják, hogy programozása igen egyszerű, néhányan pedig úgy érzik, kissé bonyolult. Ami nyilvánvalóan a hátránya, hogy nincsen „sprite” technika, tehát ábramozgatási, nagyítási lehetőség, és a grafika az amúgy sem túl nagy memóriából túl sokat vesz el. Talán ezek az okok indokolják, hogy nem jelest kapott.

4. kín: hang 4,1

Két hanggenerátor van a gépben, amelyből az egyik átváltható zajgenerátorrá. Ebből nyilvánvaló, hogy lehetőségei gyengébbek, mint a C 64-esé. Ezzel azonban nem elégedetlenek az inkvizítorok, mert programozása egyszerű, könnyen kezelhető. A hang típusa nem változtatható, csak négysszögjelet tud generálni. Egyszerűen sokat nem tud, de sokaknak ez elég is.

5. kín: kazettás tárolás 3,9

Ebben a kínban a tárolás megbízhatóságát szoktuk osztályozni. A C 16-osnál jogos lenne a lemezes tárolásról is beszélni, azonban inkvizitoraink többségének erről nincs tapasztalata. Így maradtunk a magnetofon-nál. Amit hibának lehet felfogni az a tárolás gyorsasága, pontosabban fogalmazva lassúsága. A kazettás tárolás lassabb a megszokott módszerekénél, és elődjénél is. Hibája, hogy semmilyen módon nem jelzi a kezelővel azt, ha a szalagon megtalálta a kért adatokat. A megbízhatósággal kapcsolatban megoszlanak a vélemények, többeknek még sohasem hibázott, mások viszont eleve többször tesznek el mindent rossz tapasztalataik alap-

ján. Itt írta egyik inkvizítorunk, hogy a kázztás tárolás sokszor még önmagával sem kompatibilis.

6. kín: gépi kódú programozás lehetősége 4,6



Az osztályzat igen jó, túl sok magyarázatra nincs szükség hozzá. BASIC-ből hívható monitor funkcióval rendelkeznek, amivel inkvizítoraink elégedettek. A monitorból lehet programot menteni, és behívni, így lényegében mindazt tudja, amit egy ilyen szintű gépnek tudnia kell.

7. kín: megbízhatóság 4,7



Igen jó osztályzat ahhoz képest, hogy inkvizítoraink közül többen már majdnem egy éve nyúzzák a sajátjukat. Szinte mindenki említette, hogy a tápegység melegszik, de azonnal hozzá is tették, hogy annyira azért nem, mint a C 64-esé. Egy inkvizítorunk tapasztalta úgy, hogy huzamosabb használat után egy kicsit „álmos” a gép, nem érzékeli mindig a billentyűzetet. Tudunk olyan gépről, ami gyári hibával került a forgalomba, annak kijavítása óta viszont megbízható. Van aki ezt írja: „Csak szándékosan lehet elrontani!”

8. kín: billentyűzet 4,7



Különösebb meglepetésre nem számíthattunk, hiszen azonos a jól ismert C 64-es billentyűzettel. Új szolgáltatások: van reset gomb, a kurzormozgatást mind a négy irányba külön billentyű vezérli, és minden inkvizítor kiemeli a funkcióbillentyűket, amelyeket a felhasználó tetszése szerint programozhat. Ezek jelentősen meggyorsítják a programírást. Az osztályzat tükrözi a jó véleményt.

9. kín: dokumentáció 3,4



Egyszer a Vallató hasábjain már leírtuk a Commodore cég egyik vezetőjének véleményét, miszerint: „Mi kérem gépet gyártunk, és nem dokumentációt!” Akkor ez – a C 64-es sikerének csúcsán – magabiztosan hangzott, ma inkább öntelt. A helyzet másban nem sokat változott, a régi gépkönyvnel egy fokkal jobb az új, de inkvizítoraink ezzel is elégedetlenek. Ami viszont feltétlen rosszabb teszi a helyzetet, hogy a C 64-eshez külön sokféle dokumentációt, írást lehetett szerezni! Ugyanez a C 16-osnál nehezebb. Az új BASIC utasítások leírása szűkszavú, példák szinte alig vannak a könyvben, a gépi kódú programozásról, finomságokról pedig egyáltalán nem beszél. Sajnos a magyar nyelvű gépkönyv hűen követi az eredetit, még pontatlanságban is.

VALLATÓ

A COMMODORE 16
VALLATÁSNAK EREDMÉNYE
1985. OKTOBER 28.

K I N O K	LACZI ANDRÁS KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	BORCZ ISTVÁN KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	VASVARI JÓZSEF KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	ERDŐS ZOLTÁN PROGRAMOZÓ	TÖRÖK TURUL MATEMATIKUS	ZATONYI SÁNDOR OKTATÁSTECHNOLÓGUS	BAJNANI GÁBOR PROGRAMOZÓ	IFJ. GULYÁS LÁSZLÓ ALT. ISK. DIÁK	VIRÁG GÁBOR KÖZÉPISKOLÁS DIÁK	DR. SZÉKELY JENŐ FŐISKOLAI DOKENS	HUBERT TIBOR KÖZÉPISKOLAI TANÁR	ATLAG
1. KIN: AR	5	4/3	4	5	5	3/4	4	5	4	5	4	4.4
2. KIN: PERIFÉRIÁK	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4.6
3. KIN: KEPERNYŐKEZELÉS	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4.7
4. KIN: HANG	3/4	1	4	3/4	2/3	4	4	3/4	1	3/4	4	4.1
5. KIN: KAZETTA SZAROLÁS	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.9
6. KIN: GEPI KÓD PROGRAMOZÁS	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.6
7. KIN: MEGBIZHATÓSÁG	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.7
8. KIN: BILLENTYŰZET	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.7
9. KIN: DOKUMENTÁCIÓ	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4.4
10. KIN: EDITÁLÁS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.9
11. KIN: A GEP PROGRAMNYELVE	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.5
12. KIN: TANULHATÓSÁG	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.6
13. KIN: EMBERKÖZELÉS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5
+ 1. KIN: SZUBJEKTÍV VELEMÉNY	5	4/3	5	5	5	5	5	5	5	4/3	5	4.5
+ 2. KIN: SZOFTVER ELLÁTÁS	5	2	5	2	3/4	2	1	3/4	2	1	2	2.4
ATLAG	4.6	4.3	4.2	4.2	4.5	4.2	4.0	4.7	4.4	4.0	3.9	4.3

ZATONYI SÁNDOR:

– Kézhez álló,
jól tervezett
a billentyűzete

TÖRÖK TURUL:

– Annyira jó a BASIC-je,
hogy az már szerintem
„nem is BASIC”

IFJ. GULYÁS LÁSZLÓ:

– Ez a gép szinte
magyarázza magát.

ERDŐS ZOLTÁN:

– Ennyiért még
annak is megéri,
aki nem Bécsben veszi

DR. SZÉKELY JENŐ:

– Ideális tanulógép
– ami az általános iskolától
az egyetemig is elegendő.

LACZI ANDRÁS:

– Teljesen beleszerettem.





KINPADON A C-16 Commodore

10. kín: editálás 4,9

Igen jó osztályzat, amit egyik inkvizitorunk úgy indokolt, hogy egyesíti a C 64-es és a Spectrum ügyesebb funkcióit. Teljes képernyős (full screen editor) javítási lehetőség van, de ugyanakkor kérésre (help funkció) szintaktikai vizsgálatot végez, és – ha pontosan nem is adja meg a hiba helyét, de legalább behatárolja. Új funkciók a DELETE (programsortörés) és a RENUMBER (programújra-számozás). Egy vélemény: „Jobb csak akkor lehetne, ha diktálhatnék neki!”

11. kín: a gép programnyelve 5,0

Az osztályzat kimagasló, magáért beszél. Nagyon fejlett intelligens programnyelv, egyik inkvizitorunk szerint „olyan jó BASIC, hogy szinte már nem is az”. Új grafikus funkciók, CIRCLE, LINE, struktúrál

utasítások: GETKEY\$, DO-WHILE-UNTIL, a már említett HELP – egyszóval elődjéhez képest sok szép újítást tartalmaz. Egyik keményebb szívű inkvizitorunk hozzátette, hogy szép a BASIC, de 1985-ben már minden BASIC kell, hogy tudja ezt. Nem vitás, hogy komolyabb méretű (és komolyabb árú) gépeken az említett funkciók szinte mindenhol megvannak, de ezen az áron – még ma is ritkaság. Hibaként említették sokan, hogy még mindig hiányzik a MERGE (programösszefésülés) funkció.

12. kín: tanulhatóság 4,5

Ebben a kínban azt szoktuk osztályozni, hogy a számítógépet nem ismerők számára mennyire érthető, egyszerű a kezelése, mennyire sajátítható el különösebb előképzettség nélkül a gép valamennyi funkciója. A kapott osztályzat nem rossz, és hogy nem kiváló, az talán itt is a dokumentáció számlájára írható. Fontos lehetőség, amit egy oktatással foglalkozó inkvizitorunk fogalmazott meg: több mélységben tanulható. A lehetőségek töredékével is boldogulni lehet, több fáradtsággal a tudáshatár a csilagos ég. És ehhez még ennyit tett hozzá: „És éppen ezért ideális iskolai oktatógép.” Tudván azt, hogy éppen erre a célra vásároljuk ez elég megnyugtató.

13. kín: emberközelség 4,6

Ebbe a nehezen körülhatárolható kínba azt próbáljuk általában belemagyarázni, hogy a gép mennyire követi a felhasználóját, programozóját, mennyire egyszerűen lehet egy-egy funkció végrehajtására rábírni. Az egyéb kínoknál leírt újdonságok nyilván itt is komoly szerepet játszanak: a HELP, a funkcióbillentyűk segítik a munkát, így a kapott osztályzat igen jó. Valaki így fogalmazott: „Jó lenne beszélgetőpartnernek is.”

+1 kín: szubjektív vélemény 4,5

Ez az a kín, ahol nem kérünk magyarázatot sohasem inkvizitorainktól, egyszerűen a viszonyukat kérdezzük. Úgy tűnik azonban, hogy az előző 13 kín alapján ezen már nincs is mit magyarázni.

+2 kín: programellátottság 2,4

Igen rossz eredmény, egy tizeddel rontja le az összesített átlagosztályzatot. Tükrözi tehát azt a helyzetet, hogy – bár a gép már egy éve a piacon van – máig nem született elegendő program, programcsomag. Ma, amikor már egy-egy új gép bemutatásá-

HUBERT TIBOR:
– A cég mintha a finomabb dolgokat direkt nem közölné a gépkönyvben.

BAUMANN GÁBOR:
– Kazettás tárolása kár hogy nem kompatibilis semmivel, néha még saját magával sem!

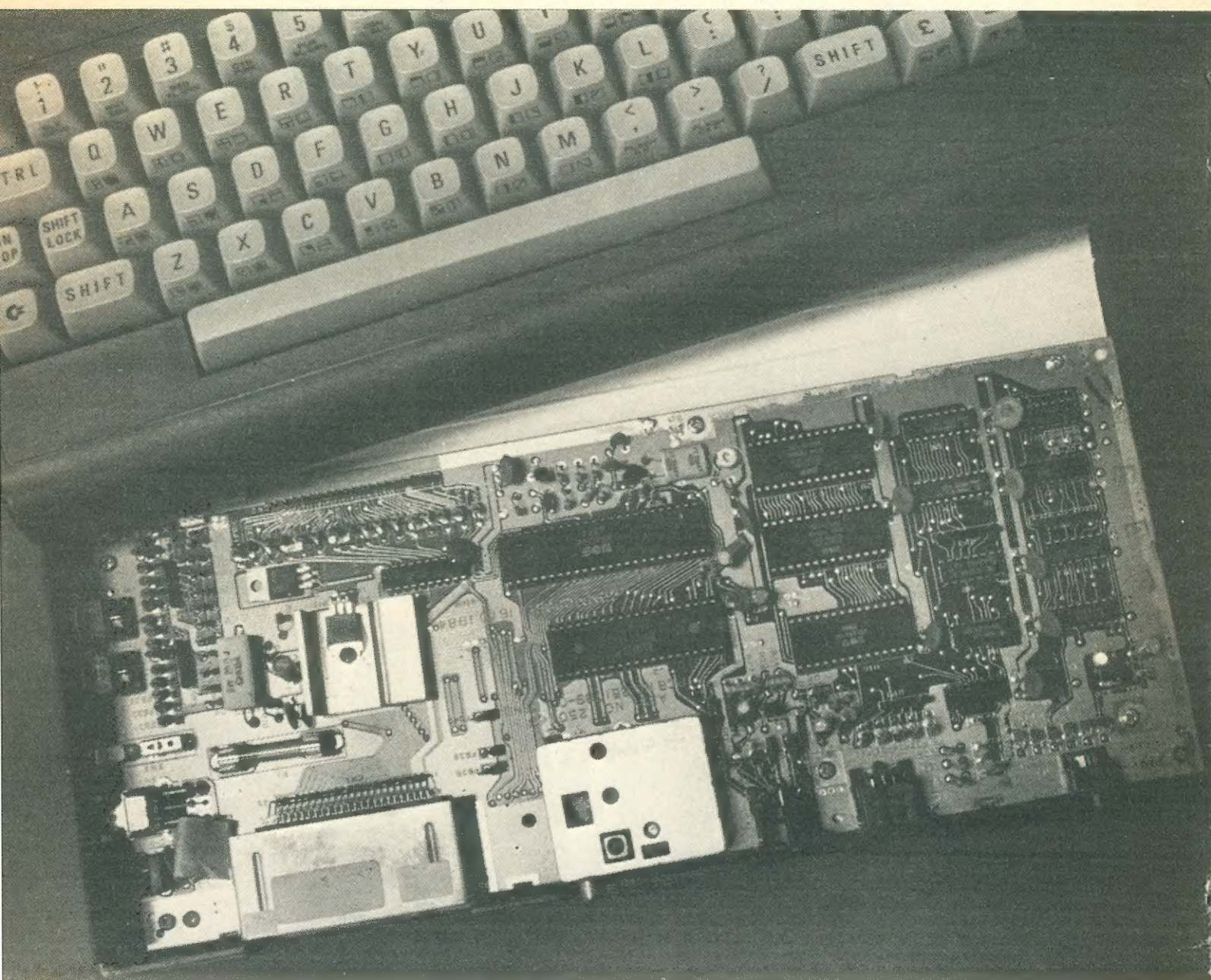
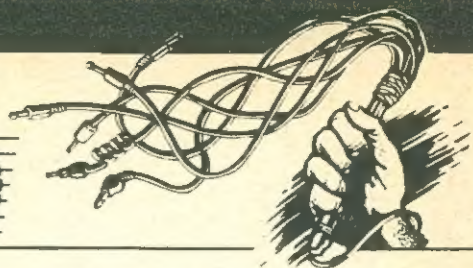
VASVÁRI JÓZSEF:
– A BASIC összegyűjti a Spectrum és a C 64 összes jótulajdonságát.

VIRÁG GÁBOR:
– Nem történt még semmi olyan, ami a bizalmamat elvette volna

BÖRÖCZ ISTVÁN:
– A gép készítői elég sok tapasztalatot szereztek a C 64 hiányosságaiból.



VALLATÓ



val egyidőben kész programok tömegét dobja ki a cég, ez igen meglepő. És ennél a témánál inkvizitoraink meglehetősen érdekes vitába kezdtek. Az nyilvánvaló volt, hogy ezt a gépet szinte mindenki megszerette, képességeit nagyra tartják – mégis itt elhangzott az a vélemény, hogy a gép tulajdonképpen a nyugati piacon megbukott. Az Egyesült Államokban, Japánban gyakorlatilag ismeretlen, Nyugat Európában eladtak belőle nem keveset, de annyit mégsem, hogy elég elterjedt legyen, hogy a nagy szoftvergyártó cégek érdemesnek tartásák a programok készítését. Ez pedig bukás! – mondta az egyik, a külföldi piacot jól ismerő inkvizitorunk. A tényekkel mások sem nagyon tudtak vitába szállni, mégis hosszan időztünk annál, hogy vajon ez idő kérdése-e, befuthat-e még ez a gép, szabad-e múlt időben említeni a

„bukást”? Egyáltalán, hogyan lehetséges, hogy egy ilyen jó képességű géppel kapcsolatban egyáltalán felmerülhet ez a fogalom?

Megegyezésre nem jutottunk, van aki még bízik a C 16-os jövőjében, van, aki már nem. De az okokat elemezve egy elfogadható magyarázatot találtunk: a gép tervezői rosszul mérték fel a piaci lehetőségeket. Létrehoztak egy kis memóriával rendelkező, de intelligens gépet. Ahhoz azonban túl kicsi, hogy igazán szép játékok programok vagy komolyabb adatfeldolgozó programok futhassanak rajta, és közben a komolyabb gépek ára is annyit csökkent, hogy ma már nem jelent gondot egy tisztességes méretű gép vásárlása. A kezdeti játékokörlet is alábbhagyott, ma már csak kifinomult, sokat tudó játékok programok adhatók el, ami azonban 16 k memóriába

nem fér el. Végül, az a lehetséges vásárlórétég, amely csak játékokra venne gépet, már megvásárolta a Spectrumot vagy a C 64-est.

Úgy tűnik tehát, hogy a C 16-os piaci sikertelenségének ezek lehetnek az okai. Mégis nehéz elhinni, hogy egy ilyen jó képességű gép semmire sem alkalmas! Nem is igaz. Inkvizitoraink egyhangúlag úgy fogalmaztak, hogy ideális iskolai tanuló számítógép. Ha az ára is annyi lesz, amennyit rebesgetnek, akkor még elfogadható is. Ha netán még azt is el lehet érni, hogy itthon szereljék össze a gépeket, akkor gyártási kultúrát is tanulhatunk. Ha lesz megfelelő szervizhálózat, akkor sok baj se lesz a gépekkel. Ha pedig elegendő kerül az országba, akkor előbb-utóbb programok is születnek majd. Ha... – akkor a C 16-os a magyarországi számítógépes kultúra meghatározója lehet.



HELP magyarul annyit tesz – segítség. Intelligensebb mikroszámítógépeken, mint például a C 16 van is ilyen feliratú gomb, amely valamilyen segítséget nyújt a programozónak például a hibakeresésben. Help címet adtuk az itt közölt kis programnak is, mert a C 16 könnyebb megismeréséhez kíván segítséget nyújtani. A vállalat összejevetelen ugyanis többször fölmerült, hogy a C 16 intelligensebb BASIC-jének lehetőségeit nehézkes megismerni, mert a C 64-hez, Spectrumhoz vagy más régebbi mikroszámítógéphez szokott felhasználók nagyon kevés segítséget kapnak a gépkönyvből a számukra ismeretlen utasítások használhatóságára. Nos ez a kis „demo” program szemlélteti néhány utasítás alkalmazását, a használati útmutatóban közölt példák módosításával.

Föltétlenül érdemes a programot színes képernyőn kipróbálni, mert fekete-fehérben bizonyos ábrák szinte elvesznek. A REM-ekbe írt megjegyzések tájékoztatást nyújtanak a más gépeket ismerőknek az utasítások szerepéről. DE! C 16 és C 116 gépekbe belrva a programot, a REM-ek egy részét muszáj kihagyni, mert egyébként a gép OUT OF MEMORY hibajelzést ad, ugyanis túl hosszú a program!

```

1 REM A 10 ES 15 SORBAN (SHIFT+HOME/CLEAR) (CONTROL+1 FEKETE)
2 REM A LISTAZAS LASSITHATO A COMMODORE GOMBBAL
10 PRINT "C16/C116 BEMUTATO" PRINT PRINT "HA ALL A PROGRAM, NYOMD LE A T BETUT I
11 BETKEY#
15 PRINT "SZINKALA BEMUTATO" PRINT PRINT "SZELES VAGY KESKENY CSIKOKAT AKARSZ?"
18 PRINT "S/K/T"; GETKEY#; KM=1; IF#="S" THEN KM=5
20 IF#="T" THEN#200
30 PRINT COLOR 4,7; REM KERET SZINE KEK
40 FOR I=1 TO 16
50 FOR K=1 TO KM
60 FOR J=0 TO 7
70 COLOR 1,1,J REM BETU SZINE 1, VILAGOSSAGA J
80 PRINT " " REM (CTRL+RVS ON) (5 DB SPACE) (CTRL+RVS OFF)
90 NEXT J,K,I REM VEGUL A BETU SZINE VILAGOS ZOLD
95 BETKEY#; GOTO 15
200 SCNCLR: COLOR 0,8; COLOR 1,1; REM SARGA ALAPON FEKETE BETUK
205 PRINT " " MOZGATASA CURSORRAL; REM GRAPHIC0-NAL A CHAR0,... NEM TOROL
210 M=13; N=7; B#=" " GOTO 270
220 GETKEY#; IF#="T" THEN#300; REM T LENYOMASA UTAN A CHAR0,... TOROL
230 IF#="D" THEN CHAR0,M,N,B#; IF N THEN N=N-1; REM CURSOR FEL
240 IF#=" " THEN CHAR0,M,N,B#; IF M<39 THEN M=M+1; REM CURSOR JOBBRA
250 IF#="M" THEN CHAR0,M,N,B#; IF N<24 THEN N=N+1; REM CURSOR LE
260 IF#=" " THEN CHAR0,M,N,B#; IF M THEN M=M-1; REM CURSOR BALRA
270 CHAR1,M,N,B#; REM SZOVEG RAJZOLASA M-EDIK SOR N-EDIK POZICIOTOL
280 GOTO 220
300 IF F=0 THEN F=1; GRAPHIC1; GOTO 200; REM NAGYFELBONTASU GRAFIKA BE, CHAR0,...TOROL
310 GRAPHIC1,1; REM FINOM GRAFIKA+KEPERNYO TORLES
320 A=15
330 FOR L=1 TO 5
340 BOX1,100,50,220,150,(L-1)*20,1; REM TEGLALAP SZINEZESE, FORGATASA
345 COLOR1,L REM BETU SZIN VALTASA.HA EZT A SORT TOROLJUK, JOBB LESZ A KEP
350 NEXT L
360 BETKEY#
400 DO REM EGY LEHETSEGES CIKLUSSZERVEZES
410 GRAPHIC2,1; REM FINOM GRAFIKA+SZOVEG
415 COLOR0,6; COLOR1,1; REM ZOLD ALAPON FEKETE BETUK
420 INPUT "HANY OLDALU SOKSZOGET AKARSZ?"; A
430 CIRCLE1,160,80,40,40,,,360/A; REM HURSOKSZOG RAJZOLASA
440 INPUT "MEG? I/N"; C$
450 LOOP UNTIL C$="N"; REM HA NEM AZ N GOMBOT NYOMTUK LE, VISSZA A DO-HOZ (400)
500 GRAPHIC2,1; COLOR0,15,7; COLOR1,1; SCNCLR: CIRCLE1,80,80,40 REM KOR
510 GETKEY#; CIRCLE1,80,80,40,45 REM ELLIPSZIS
515 INPUT "TETSZIK?"; C$; REM EZ IS CSAK VARAKOZAS!
520 CIRCLE1,80,110,40,45,23,117; REM KORIV
530 GETKEY#; CIRCLE1,160,100,90,20,,,20; REM ELFORGATOTT ELLIPSZIS
540 GETKEY#; PAINT1,160,100 REM TARTOMANY BEFESTESE
550 GETKEY#; COLOR0,15,0; COLOR1,1; CIRCLE1,160,100,90,20,,,30; REM ELLIPSZIS
560 GETKEY#; COLOR1,2,7; FOR L=0 TO 35
570 CIRCLE1,160,100,90,20,,,L
580 CIRCLE0,160,100,90,20,,,L; NEXT L; REM TORLES
900 BETKEY#; GRAPHIC0; REM VISSZAKAPCSOLAS
910 COLOR1,1; COLOR0,2; REM NOMAL UZEMMODRA

```

READY.

POSTA

Tisztelt BIT-LET!

Egyik régebbi számukban olvastam Hegedűs Győző kérdését: „Megoldható-e a billentyűzet leolvasása ZX81 gépen INKEY\$ nélkül? Erre az Önök válasza: „BASIC-ből nem”. Pedig megoldható. A következő táblázat alapján könnyűszerrel leolvasható a billentyűzet.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
247	247	247	247	239	247	239	239	239	239
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
251	251	251	251	251	223	223	223	223	223
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
A	S	D	F	G	H	J	K	L	NL
253	253	253	253	253	191	191	191	191	191
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253
SFT	Z	X	C	V	B	N	M	.	
255	254	254	254	254	127	127	127	127	
254	251	247	239	223	223	239	247	251	

A négyzetek feletti jel: billentyű

A négyzetben levő felső szám: PEEK 16421

A négyzetben levő alsó szám: PEEK 16422

Pl. a 10 IF INKEY\$ = "P" THEN GOTO 10 sor helyettesíthető a 10 IF PEEK 16421 = 223 AND PEEK 16422 = 253 THEN GOTO 10 sorral

Lajos Sándor, Miskolc, Katowice u. 49.

Köszönjük. Tévedésünket elismerjük.

Kérdésünk: Így egyszerűbb?

Tisztelt BIT-LET Szerkesztőség!

Van egy EDITOR/ASSEMBLER fordítóprogramom ZX Spectrum-ra, de nem tudom rendszeresen használni, mert sehogy sem jövök rá, hogyan lehet egy kimentett programot visszatölteni. Így ha egy programban változtatni szeretnék, előről be kell gépelnem az egészet. A program neve: EDITAS 16. Kérem, írják le a betöltési módot.

Előre is köszönöm: Pécsi Richárd 2660. Balassagyarmat, Rákóczi út 44.

Az EDITOR/ASSEMBLER-rel programokat kimenteni a következőképpen lehet:

Forrásszöveg: SAVE "Név" TEXT

Név: max. 10 karakter. A záró idézőjel és a T között semmi sem lehet.

Tárgykód: SAVE "Név" CODE

Név: max. 10 karakter. CODE-t betűnként kell beírni. A C betűnek rögtön a záró idézőjel után kell következnie.

Ellenőrzés: (mindkét esetben) VERIFY "Név"

Ha nem adunk nevet ("") a kizettán következő egységet hasonlítva össze.

Beolvasás: (csak forrásszöveg)

LOAD (J billentyű) "Név" N esetén a korábbi szöveg és szimbólumtábla törlődik. N elhagyható.

LOAD "Név" C esetén csak a szövegterületet törl.

Tárgykódot csak BASIC-ből lehet visszatölteni.

Kérem, ha tudnak valamilyen felvilágosítást adni, hogy az Editor-16 ASSEMBLER fordító programmal (Spectrum) megírt programot hogyan, milyen címről lehet elindítani. Ugyanis ezidáig eredménytelenül próbálkoztam, mert

NEW parancsot hajt végre, alapba áll,

feladok a program, minden billentyű hatására

RESET-tel tér magához a gép)

visszatér az ASSEMBLER programra

értelmetlen módon viselkedik stb.

Hiába használom az ORG-ot.

Szívesen venném, ha érthetőbbé tehető volna a gépi kódú programozásról.

Kérek interface nyíláshoz csatlakozó NYÁK csatlakozó (1/10 inch osztásút).

Perneký Sándor, Budapest IX., Timót u. F. 1097.

Tisztelt Perneký Sándor! Az Ön által leírt jelenségre a következőket tudjuk válaszolni: Az ASSEMBLER által generált tárgykód az Object Bufferbe kerül, melynek címe általában 5DCEH az ORG-ban megadott értéktől függetlenül. Innen a tárgykód kimenthető szalagra. Az Object Buffer címét a * szimbólum adja meg, melyet az ASSEMBLER definiál. Ha a programot ORG *-tel fordítjuk, az Object Bufferben keletkező kód a Bufferbeli címeknek megfelelően kerül lefordításra, és így ott közvetlenül futtatható. Bármilyen más ORG érték olyan tárgykódot eredményez, amely más címen futtatható csak. Ez a program szalagra mentésével és visszatöltésével érhető el.

A gépi kódról úgy gondoljuk érthetően írt Székely Jenő, de érthetőségéhez az elejétől kell kezdeni! Segítséget jelenthet majd Önnek is, ha a SZUPER BIT-LET-ben a teljes sorozatot megjelentetjük, a remélhetőleg hibátlanul!

Hibaigazítás:

Múlt havi számunk C16-C16-C16-C16 című összeállításában az Erdős Zoltán által küldött táblázat bevezetője hibásan jelent meg. A táblázatban a C 16 vezérlőáramkörökének regisztereit olvashatták.

Tisztelt Szerkesztőség!

Vágyakozva gyönyörködtem az ÖTLET 162. számában bemutatott COMAL grafika ábrákban. Gondolom, hogy Spectrum tulajdonos társaim is hasonlóan érezték. Ezért elkészítettem a közölt ábrákat rajzoló Spectrum programot, ami megfelelő induló értékek adása esetén további meglepetéseket tartogat.

Entz Béla, 1125 Budapest, Számóca u. 3.

Tisztelt Entz Béla!

A közölt COMAL-nyagnak a jelentősége jóval túlmegy azon, hogy egy-egy ábrát elkészítsünk. (Ehhez hasonló ábrák előállításáról BASIC-ben már írtunk. Valószínű, hogy egy kevés geometriai alapismerettel már ki-ki saját magának elkészíthet egy-egy ilyen ábrát. A beküldött programot ezért nem közöljük.)

Az igazi jelentősége egy erősen grafika-orientált nyelv létezése. Persze nyilván a Spectrum-tulajdonosok is nagyon szívesen vennének egy ilyen.

Nyílt levél egyik szerzőnkhez:

Kedves Kispál István!

Néhány nappal ezelőtt kellemetlen meglepetést szenvedtem. Megvettem a Mikroszámítógép Magazin legfrissebb számát, kinyitottam és belenéztem a tartalomjegyzékbe. Látom, hogy a 6. oldalon lévő egyik anyag címe ez: „Ékezetes betűk nyomtatása a HT-n”. Ejnye mondom magamban, éppen most közöltünk a BIT-LET-ben is egy ugyanilyen című anyagot, de hát kicsi a világ, úgy látszik éppen most jutott mind a két szerkesztőség egy ilyen témájú anyaghoz. Sebj gondoltam legalább összehasonlíthatja az olvasó ugyanannak a problémának kétféle megoldását. Odalapozok hát, hogy megnézzem hogyan oldották meg ezt a problémát mások, látom ám, hogy a cikk szerzője Kispál István. Ejnye mondom, de ismerős ez a név. Beleolvasok a szövegbe, ejnye mondom, de ismerős ez a szöveg. Szaladok haza, előveszem a BIT-LET októberi számát, kinyitom a Sorvezetónél – megnézem az Ékezetes betűk nyomtatása HT-n című anyag szerzőjének nevét, hát bizony az is Kispál István. Olvasom a szöveget, nézem a közölt programot, hát bizony betűről betűre azonos. Bekövetkezett amitől régóta tartottam, valaki kipróbálta, hogy el lehet-e adni ugyanazt az anyagot két helyre. El lehet. Elvi akadály ugyan van, gyakorlati nincs. Különösen ha valaki – mint Kispál István – levélben még közli is, hogy a két lap közül nekünk szánja az anyagot, de mégis eljuttatja a másik szerkesztőségbe is. (Elképzeltető, hogy a másik szerkesztőség is rendelkezik ilyen levéldokumentummal?)

Kedves Kispál István!

Mi a magunk részéről mindent megteszünk az olvasóink, pláne meg szerzőink kedvéért. Hogy a továbbiakban ne okozzon Önnek gondot, hogy melyik szerkesztőségnek adja anyagát, ezúton kérjük, hogy nagy ívben szíveskedjék elkerülni a jövőben házunk tájékát, a fennmaradó időt inkább szíveskedjen az etika című tárgy tanulmányozására fordítani.

Üdvözlettel: Angyalosi László

KARÁCSONY

1985. DECEMBER 22-23-ÁN
A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZBAN
– Budapest XV., Eötvös u. 64-66.

Megközelítése: repülőgéppel, biciklivel, tenger-járó hajóval a Vigadó téri hajóállomásról, valamint a földalatti Mexikói úti végállomásáról a **25-ös**, vagy a Bosnyák térről a **70-es autóbuszsal**. Autóparkolás a szomszédos Arany János és Redda Barmen utcában.

Ajtónyitás: mindkét nap reggel 9-kor. **Kapuzárás:** este 7-kor.

Belépő: DIÁKOKNAK, KATONÁKNAK ÉS GYEREKEKNEK 10 forint, MÁSOKNAK 20 forint.

PROGRAM CSERE-BERE – SZOFTVER-BÖRZE

A **Csere-bere** teremben 30 géphelyet biztosítunk. Minden géphelyhez adjuk a tévét és a csatlakozási lehetőséget. A gépet ki-kí hozza magával. A géphelyeket **30 Ft/óra** bérleti díjért lehet bérelni. A bérelt helyen az történik, amit a bérlő akar!

A **Szoftver-börze** teremben nyolc géphely bérelhető **60 Ft/óra** bérleti díjért.

Helyfoglalás előzetesen is, november 28-tól december 18-ig munkanapokon naponta 9–9 óráig a **690-495-ös** és a **892-240-es** telefonon. A lefoglalt géphelyet három napig tartjuk. Ezalatt be kell fizetni a bérleti díjat postai utalványon, vagy személyesen a Művelődési Házban. A befizetési postacím: **Reményik Kálmán – Csokonai Művelődési Ház Budapest XV., Eötvös u. 64-66.**

VÉLEMÉNY:

A programcserebere akkor éri el a célját, ha a helyszínen megismerkedők később lakáson, klubokban összejönnek és hosszú órákat töltve együtt a gép mellett valóban megismerik egymás programtárát.

Segítséget kínálunk! Segítséget, hogy megtalálják egymást azok, akiknek később érdemes találkozni!

FÉNYÚJSÁG • RÖPCÉDULA • HANGOS REKLÁM REKLÁM EXKLUZÍV

Fényújság: 10 forintért vállaljuk, hogy az Ön által megadott szöveget két órán belül 5–10 alkalommal sugározzuk!

Röpcédula: Ön megadja a szöveget, mi a kívánt példányszámban kinyomtatva egy órán belül átadjuk Önnek! A/4-es laponként 1 forintért. A terjesztés az Ön gondja, de segítséget tőlünk is kaphat!

Hangos reklám: az Ön által megadott szöveget kellemes hangú bemondóink egy órán belül 5–10 alkalommal közzéteszik a Művelődési Ház hangosítási rendszerében. Mindezt egy tízesért!

Reklám exkluzív: saját extra ötleteit megkonzultálja velünk, s mi segítünk a megvalósításban. Rendelhet például szendvicsembereket, rikkancsokat, megvásárolhatja a belépőjegy hátoldalát, vagy amit akar! Árak megegyezés szerint!

Úgy gondoljuk, hogy ezek a reklámeszközök lehetővé teszik majd, hogy a csereberélők egymásra találjanak, közreadják csereajánlataikat, címüket, telefonszámukat stb. Rendelés előre is lehetséges a fent megadott telefonszámokon Reményik Kálmánnál.

BEMUTATÓK

Hogyan rajzol a Macintosh? Hogyan beszél a HOMELAB? MIT TUD A HT Micolorral?

TOMBOLA – Nagy nyereményekkel!

SZAKTANÁCSADÁS különböző gépekhez értő szakemberek részvételével!

BIT-LET KARÁCSONY AZ ÖTLET-BIT-LET SZERKESZTŐSÉGE ÉS A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZ RENDEZÉSÉBEN

AZ ECONORG SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖZÖS VÁLLALAT, A FOTOELEKTRONIK SZÖVETKEZET ÉS A NOVOTRADE RT. VÉDNÖKSÉGÉVEL!

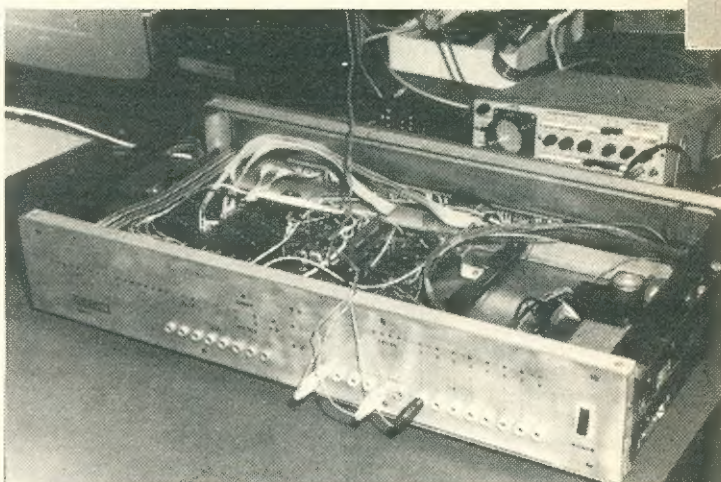
Unicom

Alig múlt egy éve, hogy lapunkban írtunk a MICOLOR 01 készülékről, melyre talán emlékeznek olvasóink. Az az iskolaszámítógép felbontását növelte meg, illetve a HT képét színessé alakította. Míg a MICOLOR 01 a számítógép hardver hiányosságait pótolta, addig a jelen írásunk tárgya az UNICOMP02 a számítógép és a környezet kapcsolata terén nyújt új távlatokat.

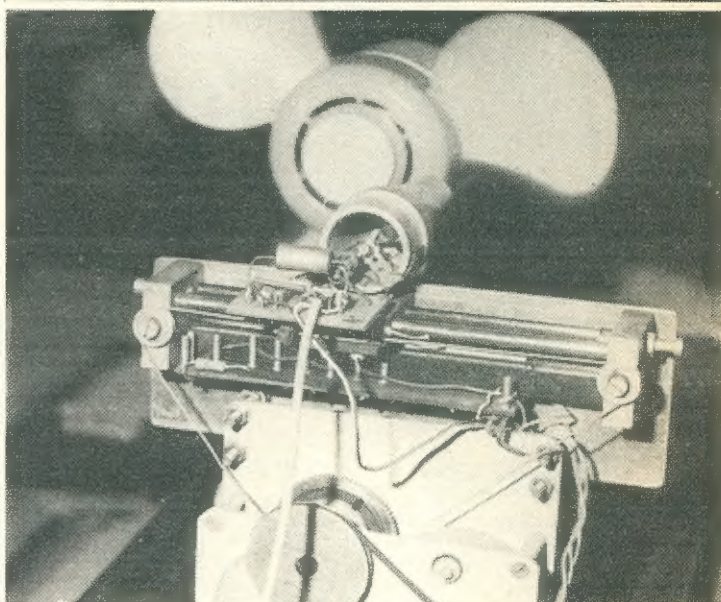
Hogy miért írtunk az UNICOMP02-ről, azt több tényező is alátámasztja. Elsősorban azért mert középiskolában készült, tanulók fejlesztésének az eredménye, és olyan, eddig csak kívánt funkciókat valósít meg, melyek a számítógép iskolai alkalmazását hihetetlen mértékben növeli. Másodsorban azért, mert az iskolaszámítógépes program két éves története során, napjainkban jelentkező tendencia, hogy az iskolai számítógépek programozása már a legtöbb tanárnak és diáknak nem okoz problémát. Egyre több iskola keresi a számítógép más, eddig az oktatásban meg nem valósított felhasználását. A miskolci Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola alkotó köre, elsőként ismerte fel, hogy a számítógép több mint oktatástechnikai eszköz, intelligenciája megnövelhető ha kapcsolatba hozzák az iskolai mérő és érzékelő egységekkel. Az általuk kifejlesztett és készített UNICOMP02 megoldja a különféle mérőeszközök és a számítógép közötti kapcsolatteremtés problémáját. Segítségével bármilyen villamos jelet szolgáltató érzékelő csatlakoztatható a HT1080Z iskolaszámítógéphez.

Az iskolában jártunkkor kíváncsiak voltunk, hogy mi mindenre használják a berendezést. Nos, szinte mindenre. A megfelelő szaktárgyakban vezérlésre, szabályozásra, fizikai mérésekre, CNC maró- és eszterga szerszámgépek irányítására.

1. kép



2. kép



Vertikális jellegű

Elmozdulás :	96	mm
Frekvencia :	0.75	5 Hz
Pill. seb :	0.0471225	/s
Átlagsebesség :	1.92225	m/s
Szállított l. menny. :	0.0603073	m ³ /s

3. kép



Az UNICOMP02 szolgáltatása:

- 10 csatornás feszültségmérés,
- 1 csatornás árammérés,
- 1 csatornás ellenállásmérés.

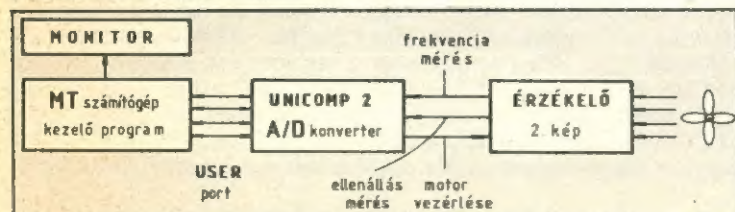
Három felhasználói kártya áll rendelkezésre, melyek használatát további vezérlési és mérési feladatot valósít meg:

- 8 bites ki- és bemenet,
- A/D bemenet,
- D/A kimenet,
- fordulatszám-mérés,
- útmérés,
- hőfokmérés,
- frekvenciamérés.

Lehetőséget nyújt 3 további iskolaszámítógép hálózatba kapcsoláshoz is. Az említett méréseket beépítették a tananyagba, illetve az UNICOMP02 működését is tanítják. Az UNICOMP02 az iskolaszámítógép USER portjához kapcsolódik, ahol 8 bit kimenet és 8 bit bemenet, valamint 1 vezérlő jel igénye van. A készülék 10 csatornán tud 0-30 V-ig terjedő egyenfeszültséget mérni, egy csatornán 0-2,5 Amperig áramot. További egy csatorna ellenállás mérésre alkalmas, amely 0 ohm és 2 Mohm között 4 méréshatárban mérhető. A készülék használatát megkönnyíti, hogy az előlapon kivezetésre kerül az összes bemenet, valamint a működéshez szükséges tápfeszültségek, ezeket a felhasználó más célokra is alkalmazhatja. A készülék hátlapján található: hálózati kapcsoló, 3 db felhasználói kártyacsatlakozó és a USER pont párhuzamos meghosszabbítására szolgáló csatlakozó. A berendezés működésközből állapotáról mindvégig LED-ek és két 7 szegmenses kijelző ad felvilágosítást.

A készülék képességeit jól szemlélteti a következőkben ismertetésre kerülő ventilátor jellegű felvételének módja.

Az UNICOMP02-höz kell kapcsolni a 2. képen látható berendezést, mely biztosítja a lépésszámítás érzékelését, valamint a mérési pontok helyének pontos meghatározását. A ventilátor közelében látható a fűvóka, melyben egy precíziósan felgöngyölt piciny propeller érzékeli a légáramot. Ennek fordulatszámát úgy érzékeli, hogy egy fénykaput működtet és ezt visszavezeti frekvenciamérésre, amit az UNICOMP 02 érzékel, majd a megfelelő digitális jelek formájában a számítógéphez küldi feldolgozás és megjelenítés céljából. Az észlelőnek a különböző mérőpontokra való mozgását, a képen látható villamos motor vezérlése útján az UNICOMP02 végzi. A mérőfej mozgását, az UNICOMP02 egy a fejhez erősített csúszó-ellenállás értékei alapján végzi. Ellenállásmérés alapján adja ki a mozgató motornak a léptetéshez szükséges vezérlő jeleket. A mért értékeket az iskolaszámítógépen futó kezelőprogram dolgozza fel, elvégezve a szükséges korrekciókat és a mérési diagramjának megjelenítését. (Lásd az illusztrációt.) A mérés sematikus rajza:



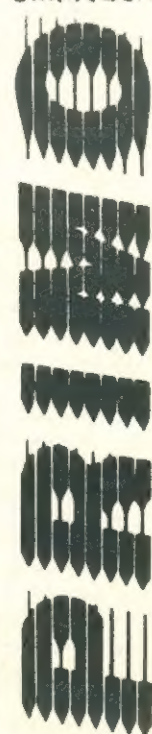
A 3. képen látható a teljes rendszer elrendezése. Az 1. sz. kép az UNICOMP02 belső világát mutatja. Az ismertetett készüléket a Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola (Miskolc) megrendelésre elkészíti. **Mihályfi János**

A Szerkesztő megjegyzése: a fenti anyag nem fizetett reklám! Hasonló, iskolai közösségek által készített hasznos perifériákról szívesen írunk BIT-LET a hasábjain. Várjuk az elkészült berendezésekről küldött beszámolókat. Sajnos azonban a meghívások közül a válogatás jogát szerkesztőségünk fönntartja.

16 Alsóindex
17 Felsőindex
18 2. kód inverze
19 3. kód inverze
20 4. kód inverze
21 Aláhúzás kikapcsoló
22 6. kód inverze
23 Függőleges írásból vízszintesbe

8 Egy karakter vissza
9 Horizontális tabulátor
10 -
11 -
12 CLS
13 RETURN
14 Csak kocsai vissza
15 Függőleges írásmódba vált:

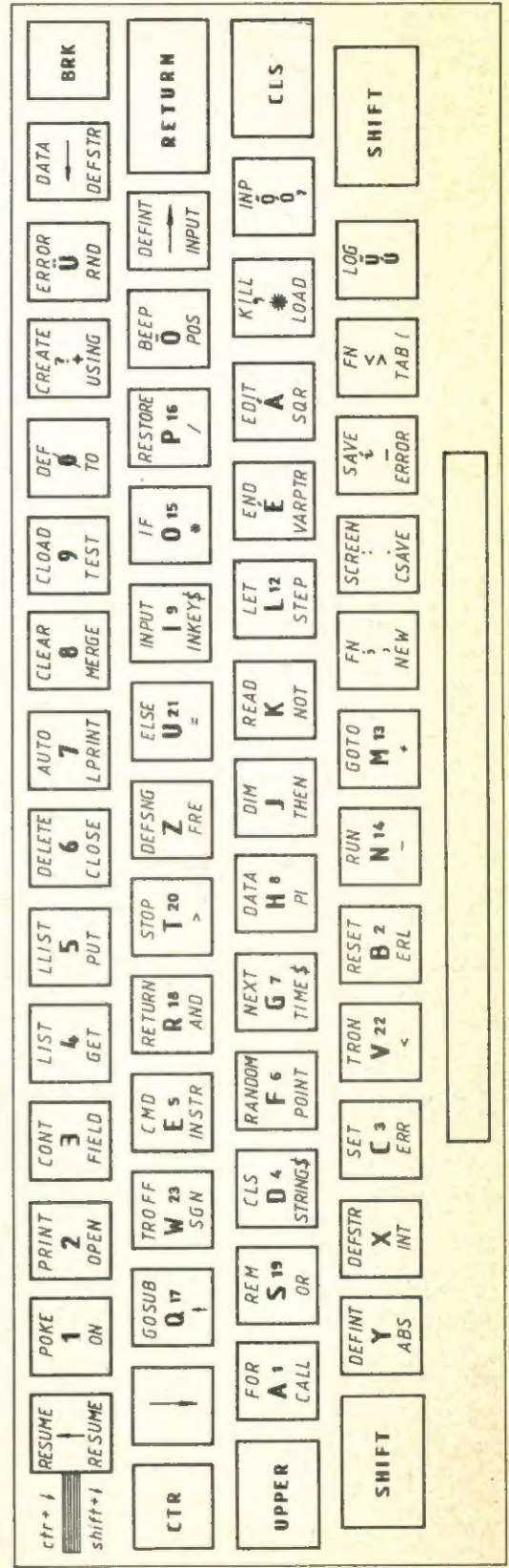
CTR VEZÉRLŐKÓDOK CHR\$
1 Normál üzemmód
2 Nyújtott karakter
3 Negatív kép
4 Negatív alap
5 Aláhúzott karakter
6 Előtorlás
7 Hangjelzés



Ismét egy hasznos táblázatot közlunk. **Horváth János, Kraner Ferenc és Horváth Norbert** barcsi olvasóink készítették a Primo-tulajdonosok számára hasznos „billentyű-térképet”. Ahogyan ők maguk is írják, az ötletet a Spectrum billentyűzetről vették. A táblázat használatára azt javasoljuk, hogy vágják ki lapunkból és ragasszák a Primo fedelére, így mindig kéznél van.

A szerzők által írott magyarázat pedig a következő:
1. CTR+A=CHR\$(1), tehát ha a CTR-rel együtt megnyomjuk valamelyik betűlapocskát, amilyen szám is van, akkor az adott számú vezérlőkód lép működésbe, azaz CTR+E, azaz 5 = aláhúzott karakter.

2. CTR+8=VALAMELYIK BETŰLAP = A FELÜLI RT FUNKCIÓ LEP ÉLETBE A RETURN UTÁN. PL.: CTR+8+N = lesz RUN-nal.
3. SHIFT+8=VALAMELYIK BETŰLAP = AZ ALULI RT FUNKCIÓ. PL.: SHIFT+8+H = PI (3,14...)



PRIMO-NYERŐ ÉRTÉKELESE

Legutóbbi PRIMO-nyerőnkre valamivel kevesebb megoldás érkezett, mint az előzőre. Az első feladatra 77, a másodikra 58, a harmadikra 44 megoldás érkezett, viszont csak 29 pályázónk volt, akik mindhárom feladatra küldtek be megoldást.

Legnehezebbnek a 2. feladat bizonyult, a 29 „esélyesből” csak 16-an oldották meg jól, ezek közül 1 pályázónak viszont a 3. feladatra beküldött megoldása rossz, így 15 ember között kell a PRIMO-t kisorsolni. Közülük csak 9-nek az első feladatra adott megoldása tökéletes, a többieké kissé hiányos. A két csoport között nem volt azonban olyan éles a határvonal, nem voltak olyan nagy különbségek, hogy a 6 pályázó kizárását a sorsolásból indokoltnak éreztük volna. Így most különleges sorsolást fogunk tartani!

Tehát a következő 9 pályázónknak a neve 2-2 cédulán fog szerepelni a „kalapban” (tehát nekik kétszeres esélyük lesz a PRIMO elnyerésére):

Bereczkiné Székely Erzsébet – Pécs, Bognár Zoltán – Budapest, Drevenka István – Szeged, Koszper Vilmos – Budapest, Kuzslicz Ferenc – Tótkomlós, Lőrinczy Zsigmond – Budapest, dr. Obernáné Berkes Anna – Kecskemét, Szécsényi Tibor – Újkgyós, Szoldán Péter – Budapest.

A következő 6 pályázónk pedig 1-1 „cédulával” vehet részt a sorsolásban: Kovács Gábor – Vác, Kovács Zoltán – Budapest, Nyéki Péter – Ács, Peták Tamás – Szolnok, Róka Sándor – Tiszavasvári, Sági Zoltán – Csepreg.

A sorsolást a BIT-LET karácsonyon tartjuk meg 1985. december 22-én 14 órakor. A sorsolásban érintetteknek belépőt küldünk.

2 Gépnyető

PRIMO

HT 2080Z

Pályázatunk utolsó fordulójához értünk. Az utóbbi években egyre többet beszélnek ún. „szakértői rendszerekről”. Hogy ezek pontosan micsodák, arról talán egy későbbi számunkban cikket fogunk megjelentetni. Most csak egy rövid példa: tegyük fel, hogy szükségünk van egy közetfelismerést segítő számítógépes programra, mely kérdéseket tesz fel nekünk a kezünkben tartott közet színéről stb., ezen kívül különböző egyszerűbb kísérletek elvégzésére buzdít (pl. törjük ketté, csepegtessünk rá valamit stb.), s ezután bekérdezi a kísérlet eredményét. Persze lehet, hogy néhány kérdésre nem tudunk válaszolni, és hogy néhány kísérletet nem tudunk végrehajtani. Ha már válaszoltunk annyi kérdésre, hogy a gép egyértelműen meg tudja állapítani a közet mibenlétét, akkor kiírja, hogy micsoda, és nem kérdez tovább. Ha a gép minden kérdést feltett, és még mindig nem tudja egyértelműen eldönteni, hogy milyen közetről van szó, akkor kiírja az összes számbajöhető közetet, s azt, hogy ezeket mi különbözteti meg egymástól. Pl.: Az eddigi válaszok alapján lehetséges közetek: A, B, C.

Különbségek:

„Milyen a színe?”

A: pirosas szürke
B: fekete
C: fekete

„Mi történik, ha sósavat csöpögtetünk rá?”

A: semmi
B: semmi
C: szúrós szagú gáz fejlődik

A megvalósításban nagyon fontos, hogy

1. A számítógép nem tartalmazhatja az összes közet adatait. Így egyrészt ha mond egy közetet nekünk, még nem biztos, hogy azt tartjuk a kezünkben, másrészt lehet, hogy a válaszoknak egy közet sem felel meg a gép által ismertek közül. Ekkor kiírja, hogy mik hasonlítanak a legjobban rá, és ezek miben térnek el tőle.

2. A gép hosszú, szöveges válaszokat nehezen tud értékelni. (Más szórendben írjuk be, rossz helyesírás stb., stb.) Ezért a kérdések nagy részét menü jellegűre kell csinálni, hogy a felhasználó a lehetséges válaszokból gombnyomással tudjon választani.

Persze nem azt kérjük pályázóinktól, hogy egy ilyen komoly szakértői rendszert csináljanak meg, hiszen ez sokkal hosszabb és nagyobb gépet igénylő munka, mint amit elvárhatunk. De mégis szeretnénk, ha minden szakkör írna egy „kicsike” szakértői rendszer(ecske)t, pl. akár közetfelismerőt is, ami viszont csak 6 különböző közetet ismer, s mondjuk 4 kérdést tesz fel. Akik ilyet akarnak írni, azoknak javasoljuk Vendl: „A közetmeghatározás módszertana” című könyvét. Persze sokan inkább a kémia, fizika, biológia stb. után érdeklődnek jobban, ezekben a témákban is kitűnő szakértői rendszereket lehet írni, s mi ezek leegyszerűsített változatát is elfogadjuk.

A feladat tehát: írjunk nagyon leegyszerűsített szakértői rendszert az iskola-számítógépre!

A témát minden csoport maga választhatja meg, s azt is, hogy mennyire akarja leegyszerűsíteni a feladatot. A lényeg, hogy minden csapat olyan feladatot tüsszön ki maga elé, amelyet 1 hónap alatt meg tud oldani, ugyanis csak jól működő programokat értékelünk.

Mindenkinek figyelmébe ajánljuk a szeptemberi számunkban levő pályázati kiírást, s azt, hogy ennél a feladatnál nagyon lényeges a dokumentáció (főleg a felhasználói dokumentáció) jó elkészítése.

A pályázatokat a következő címre küldjék:

Tudományszervezési és Informatikai Intézet, 1111 Budapest, Egri József utca 1-9. „E” épület

PRIMO

HT 2080Z

Kérjük levágni és a levélre felragasztani!
Beküldési határidő: december 31.